

**Методические рекомендации по освоению
дисциплин (междисциплинарных курсов, модулей)
специальности**

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Содержание

Методические рекомендации по освоению дисциплины ПОО.01 Психология

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.02 История

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.03

Иностранный язык (Английский язык)

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.03

Иностранный язык (Английский для начинающих)

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.06 Социальная психология

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.07 Основы конфликтологии

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.08

Экономическая теория

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.09 Экономика организации

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.10

Менеджмент

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.11 Основы бухгалтерского учета

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.12 Правовые основы информатики

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.13 Финансы и кредит

Методические рекомендации по освоению дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

Методические рекомендации по освоению дисциплины ЕН.02 Элементы математической логики

Методические рекомендации по освоению дисциплины ЕН.04 Физика

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.02
Операционные системы

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.03
Компьютерные сети

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.11 Мировая экономика

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.12 Деловые коммуникации

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.14
Высокоуровневые методы информатики и программирование

Методические рекомендации по освоению МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы

Методические рекомендации по освоению МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем

Методические рекомендации по освоению МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

Методические рекомендации по освоению МДК.02.02 Управление проектами

Методические рекомендации по освоению МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ПОО.01 Психология

Введение

Необходимость обеспечения качественной реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ставит перед преподавателями задачи, направленные на повышение эффективности образовательного процесса и качества подготовки специалистов. Преподаватель должен не только выполнять функцию транслятора научных знаний, но и уметь выбирать оптимальную стратегию преподавания, использовать современные образовательные технологии.

В методических рекомендациях представлено тематическое планирование и краткое содержание учебной дисциплины Психология, методические рекомендации преподавателям по организации самостоятельной работы студентов и рекомендации студентам по подготовке к промежуточной аттестации.

Методические рекомендации по организации и проведению занятий направлены на повышение эффективности организации образовательного процесса

Целью учебной дисциплины Психология является изучение психологических основ психических процессов, состояний, свойств человека, его моделей общения, межличностного взаимодействия, развитие психологической компетенции, формирование умений, способствующих применению полученных знаний в повседневных жизненных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать психическую деятельность человека;
- применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- предмет психологии, ее основные задачи и методы;

- основные понятия общей психологии: психические процессы, психические свойства личности;
- общее представление о личности;
- понятие о темпераменте, характере, познавательной сфере личности;
- понятие о психологии общения
- понятие о конфликте, типы конфликтов.

Тематическое планирование учебной дисциплины

Раздел: Введение в учебную дисциплину		
Содержание учебного материала	1. Предмет психологии. Структура психики.	Становление психологии как научной дисциплины. Источники психологического знания. Развитие психики и сознания.
Практические занятия	1. Семинар "Психология как наука"	Становление психологии как научной дисциплины. Источники психологического знания. Основные направления научной психологии. Место психологии в системе других наук. Методы психологии.
Самостоятельная работа студентов	1. Самостоятельная работа по теме "Психология как наука".	Составить схему, отражающую основные отрасли психологии.
Раздел: Психические процессы, состояния и образования		
Содержание учебного материала	1. Сенсорно-перцептивные процессы.	Ощущения и восприятие, их свойства. Классификация
	2. Внимание и память.	Основные свойства внимания. Виды внимания. Явление памяти. Виды и типы памяти.
	3. Мышление, речь и воображение	Социальная природа мыслительной деятельности. Мышление и речь. Виды мышления. Воображение как психический процесс. Функции и виды воображения.

	4. Эмоционально-волевые процессы. Темперамент. Характер.	Общее понятие о воле и эмоциях. Волевой акт и его структура. Понятие темперамента. Понятие характера. Характер и темперамент.
Практические занятия	1. Семинар "Ощущение и восприятие".	Сенсорно-перцептивные познавательные процессы. Виды ощущений. Свойства восприятия. Иллюзии.
	2. Семинар "Внимание и память"	Психологические теории внимания. Основные виды и свойства внимания.
	3. Семинар "Воображение, мышление и речь"	Мыслительные операции и процессы мышления. Функции речи. Виды воображения, их характеристика.
	4. Семинар "Психическая регуляция: эмоции и волевой акт, темперамент и характер"	Общее понятие о воле и эмоциях. Волевой акт и его структура. Понятие темперамента. Понятие характера. Характер и темперамент.
Самостоятельная работа студентов	1. Самостоятельная работа по теме "Ощущения и восприятие"	Составить таблицу видов и свойств ощущений.
	2. Самостоятельная работа по теме "Внимание и память"	Составить таблицу, включив виды внимания, основные характеристики, механизмы.
	3. Самостоятельная работа по теме "Воображение, мышление и речь"	Подготовка презентации по теме "Воображение, мышление и речь"
	4. Самостоятельная работа по теме "Психическая регуляция: эмоции и волевой акт, темперамент и характер"	Составить таблицу с описанием психологического портрета каждого типа темперамента
Раздел : Психологические характеристики личности		
Содержание учебного материала	1. Личность.	Концепции личности. Уровень притязаний. Самооценка. Направленность личности.
	2. Общение.	Общение как многоплановый процесс. Коммуникативная сторона общения. Вербальные и невербальные средства общения.

	3. Конфликты. Поведение в конфликтных ситуациях	Сущность конфликта. Типы конфликтов. Факторы возникновения конфликта. Стратегии конфликта.
Практические занятия	1. Семинар "Психология личности"	Концепции личности. Ролевая теория личности. Стереотипы. Уровень притязаний. Самооценка. Направленность личности.
	2. Психология общения	Ролевая игра "Кораблекрушение"
	3. Решение задач по теме "Конфликты. Поведение в конфликтных ситуациях"	Решение ситуационных задач
Самостоятельная работа студентов	1. Самостоятельная работа по теме "Психология личности"	Составить таблицу с описанием основных концепций личности
	2. Самостоятельная работа по теме "Психология общения"	Составить таблицу Виды и средства общения.
	3. Самостоятельная работа по теме "Конфликты. Поведение в конфликтных ситуациях"	Подготовка презентации "Классификация, типология конфликтов"

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Теоретическая часть курса предполагает чтение лекций и работу с учебными пособиями. Лекции необходимо конспектировать. В конспекте каждой лекции обязательно должно быть отражены: темы, план лекции, рекомендуемая литература, методические советы лектора, основное содержание лекции. Важнейшей задачей слушания лекций является понимание существа излагаемого и осмысленная запись лишь главного. В процессе слушания лекций, возникшие вопросы можно разрешать на лекции или на консультации у преподавателя.

Изучаемую литературу, так же как и лекции, целесообразно конспектировать так как, выделяя главное и формулируя его своими словами, конспектиру-

ющий глубже и полнее осмысливает материал, а так же по записям учебный материал проще и легче восстановить в памяти. Для более глубокого, осмысленного и прочного усвоения изучаемой литературы определения тех или иных понятий, примеры и положения одного источника следует сравнивать, сопоставлять с тем, как они даются в других источниках, в том числе и в конспектах лекций.

Конспектирование литературы зависит от характера изучаемого материала и назначения конспекта. Вместе с тем с полной определенностью можно утверждать, что конспект сжатый, как правило, ценней пространного; им удобнее пользоваться, особенно если он написан разборчиво, а сама форма записи раскрывает группировку и соподчинение материала. Для этого выделяют главное, второстепенное, примеры. Достигается это путем подчеркивания (в том числе и цветными пастами) отдельных слов или предложений, выделением абзацев и т. п. Конспект особо ценен, если он является как бы сводом различных точек зрения, в том числе и точки зрения автора, если разнообразный материал сведен по возможности в таблицы, схемы, графики. Если конспектируется глава из книги, то надо:

- просмотреть оглавление, определить, какое место занимает данная глава, параграф в общем материале первоисточника;
- прочитать параграф или главу полностью, выделяя по ходу чтения основное, а так же части главы, мысленно составляя план;
- сделать записи на основе составленного плана.

Важнейшие пособия по дисциплине Психология должны быть в личной библиотеке студента. Для облегчения нахождения и использования литературного материала в книгах из личной библиотеки могут делаться закладки, заметки на полях книги, а в конспектах даваться ссылки на страницы книги с указанием лишь общего содержания без выписки цитат или других фактических данных.

При подготовке докладов и рефератов, предлагаемых преподавателем, необходимо пользоваться рекомендованными источниками (списками основной

и дополнительной литературы по темам). При составлении доклада или реферата студент должен предварительно ознакомиться с рекомендованной литературой, составить структуру-план (состоящий из вступительного раздела, в котором обосновывается важность и актуальность выбранной темы, основного раздела, раскрывающего тему доклада, заключительного раздела, отмечающего пути дальнейших выступлений). Реферат – это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носит проблемно-тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Рекомендации студентам по подготовке к промежуточной аттестации

Подготовка к промежуточной аттестации (зачёту) и его результативность также требует умения оптимально организовывать свое время. Идеально, если студент познакомился с основными представлениями и понятиями в аудиторном процессе изучения дисциплины. Тогда подготовка к зачету по контрольным вопросам позволит систематизировать материал и глубже его усвоить.

1. Работу лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по разделам и темам курса.

2. Затем необходимо выяснить наличие теоретических источников (конспект лекций, хрестоматия, учебники, монографии).

3. При чтении материала следует выделять основные понятия и определения, можно их законспектировать. Выделение опорных понятий дает возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к зачету.

4. Успешный ответ на зачетный вопрос по дисциплине Психология предполагает процесс продумывания логики изложения материала по каждому вопросу, запоминание примеров.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе дисциплины ПОО.01 Психология.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОГСЭ.01 Основы философии

Аннотация

Методические рекомендации по дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии предназначены для реализации Федерального государственного образовательного стандарта при подготовке студентов по специальностям среднего профессионального образования. Методические рекомендации включают в себя: методические рекомендации по организации работы студентов в ходе лекционных занятий, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, методические рекомендации для подготовки доклада (сообщения) и методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

Пояснительная записка

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена, изучение которой направлено, прежде всего, на формирование у студентов навыков философской рефлексии, развитие способности студентов к критическому осмыслению изучаемого материала. Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии помогает студентам ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

Выпускник СПО должен иметь ясное представление о процессах и явлениях, происходящих в природе в обществе, необходимое для решения профес-

сиональных задач. Цель методических рекомендаций по дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии – формирование научного мировоззрения и диалектическую культуру творческого мышления студентов, развивать критичность самосознания, вырабатывать умение аргументировано вести дискуссию, прививать навыки устного выступления, научить применять общие философские принципы к анализу общественных явлений и данных специальных наук.

Методические рекомендации по организации работы студентов в ходе лекционных занятий

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения. Умение слушать и адекватно реагировать на получаемую информацию важно и при работе по организации того или иного процесса, при проведении различного рода семинаров, собраний, конференций и т.д.

В качестве методической рекомендации для улучшения процесса усвоения лекции может выступать план лекции. Основные его моменты заключаются в следующем.

1. Выделение основных положений. Нельзя запомнить абсолютно все, что говорит лектор, выступающий. Однако можно и нужно запомнить его основные мысли. Опытный лектор специально выделяет основные положения своей лекции и разъясняет их. Но часто это приходится делать самостоятельно самому слушателю.

Для выделения основных положений в лекции необходимо обращать внимание на вводные фразы, используемые лектором для перехода к новым положениям (разделам) лекции.

2. Поэтапный анализ и обобщение. Во время лекции преподавателя необходимо периодически анализировать и обобщать положения, раскрываемые в его лекции. Подходящим моментом для этого является заявление лектора

(возможно, стандартной фразой, например, «далее», «итак», «таким образом», «следовательно» и т.д.) о том, что он переходит к другому вопросу.

3. Постоянная готовность слушать лекцию до конца. Когда известно, что предстоит выслушать длинную лекцию, возникает соблазн заранее решить, что ее слушать не стоит. Если так и происходит, то внимание студента сознательно переключается на что-то другое, а сам учащийся старается убедить себя в том, что данная лекция действительно не заслуживает его внимания. В других случаях студент некоторое время внимательно относится к прослушиванию лекционного материала, а затем, решив, что он не представляет для него особого интереса, отвлекается. В связи с этим предлагается следующая рекомендация – нельзя делать преждевременной оценки лекции, надо приучить себя внимательно выслушивать до конца любую лекцию, любое выступление.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия по курсу ОГСЭ.01 Основы философии имеют существенное значение для усвоения и закрепления изучаемого теоретического материала. Они являются логическим продолжением лекционного курса и представляют собой конкретизацию и детализацию рассматриваемых проблем, сосредотачивая внимание на отдельных концептах, парадигмах и аспектах философских учений. Практические занятия предназначены (через самостоятельное изучение и последующее коллективное обсуждение) помочь понять и закрепить в сознании студентов основные философские проблемы и пути их решения.

Задачи практических занятий:

1. становление и развитие познавательной мотивации студентов;
2. умение использовать полученные знания в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности;
3. овладение понятийным аппаратом в области философии;
4. овладение умениями и навыками постановки и решения интеллектуальных проблем и задач, отстаивания своей точки зрения.

Кроме того, в ходе практического занятия преподаватель решает и такие частные задачи, как:

5. повторение и закрепление знаний;
6. контроль;
7. педагогическое общение.

Приступая к подготовке темы практического занятия, студенты должны, прежде всего, внимательно ознакомиться с его вопросами (по темам и вопросам практических занятий), а также учебной программой по данной теме. Учебная программа позволяет наиболее качественно и правильно сформулировать краткий план ответа, помогает лучше сориентироваться при проработке вопроса, способствует структурированию знаний. При подготовке к практическим занятиям следует использовать учебники, учебные пособия, хрестоматии, приведенные в списке основной и дополнительной литературы.

Студенты должны готовить все вопросы соответствующего занятия и, кроме того, обязаны уметь давать определения основным философским понятиям каждого занятия.

Отвечать на тот или иной вопрос рекомендуется наиболее полно и точно, при этом нужно уметь логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения.

Поэтому для работы на практических занятиях необходимо самостоятельное изучение первоисточников, учебной, справочной и научно-критической литературы, указанной в планах. При выборе литературы следует ориентироваться на более новые издания, кроме того, подобранная литература должна отражать различные точки зрения на изучаемый вопрос.

Практические занятия проводятся в различных формах: диспута, коллоквиума, творческой дискуссии с использованием индивидуальных заданий (доклада).

Методические рекомендации для подготовки доклада (сообщения)

Одним из видов учебной работы, способствующей раскрытию творческой индивидуальности обучающегося, может служить работа над докладом как ви-

дом его учебно-исследовательской деятельности в процессе подготовки к практическому занятию или зачету по изучаемой дисциплине.

Доклад – вид самостоятельной исследовательской работы, где студент раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Этапы работы над докладом:

1. Подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании сообщения, рекомендуется использовать не менее 3 источников).
2. Составление библиографического списка.
3. Обработка и систематизация материала.

Подготовка выводов и обобщений:

- 1) тщательно изучите первоисточники:
 - 2) необходимо составить конспект первоисточников, выделяя узловые вопросы, касающиеся темы сообщения. На них будет уместно ссылаться и цитировать, готовя сообщение;
 - 3) целесообразно обращаться к биографии автора и справочной литературе;
 - 4) в заключительной части сообщения, делая выводы, необходимо указать то принципиально новое, что привнес мыслитель в развитие философского знания
4. Разработка плана доклада.
 5. Написание доклада.
 6. Публичное выступление с результатами исследования. (Доклад может быть представлен в виде сообщения, презентации или слайд-фильма).

Важными критериями оценивания доклада (сообщения) являются: полнота раскрытия темы студентом, последовательность, аргументированность и убедительность ответа, способность отстаивать свою позицию, опираясь на знание материала; наличие собственных выводов по теме доклада.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

В процессе освоения курса студенты должны усвоить категориальный аппарат философии. Для наиболее эффективного усвоения материала в процессе изучения курса особое место уделяется развитию творческих способностей студентов. Учебный процесс ориентируется на саморазвивающуюся личность, которая стремится к самопознанию и принятию самостоятельных решений. Именно благодаря самостоятельной работе формируются и развиваются профессиональные качества студентов.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

1. закрепления знаний обучающегося в области философии;
2. углубления и расширения общекультурного уровня студента;
3. формирования умений подбирать и использовать научную, справочную и др. литературу;
4. развития познавательных способностей студента, а также его творческого потенциала;
5. формирования навыков научно-исследовательской работы.

Для достижения указанных целей студент должен решать следующие задачи:

1. изучить рекомендованную литературу, уделяя особое внимание первоисточникам;
2. выполнять предлагаемые задания;
3. выполнять требования, предъявляемые преподавателем при подготовке к практическим занятиям.

Самостоятельная работа студента делится на аудиторную – во время которой студент составляет конспект лекций, принимает активное участие в работе на практическом занятии, и внеаудиторную – выполнение заданий, предложенных преподавателем на дом, а также подготовка к практическим занятиям.

Основным заданием для внеаудиторной самостоятельной работы является конспектирование текста. Данное задание выполняется при изучении каждой темы учебного плана. Цель данного задания заключается в вычленении основных идей автора изучаемого исследования. В процессе выполнения данного за-

дания студент конкретизирует изученную им информацию, которая в дальнейшем помогает ему при выступлении на практическом занятии и при подготовке к зачету или экзамену.

Заключение

Выполнение методических рекомендаций при изучении дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии, знакомство с основными категориями и понятиями философии, спецификой философского знания, этапами развития философской мысли, структурой современного философского знания, основными философскими проблемами и главными методологическими подходами в их решении, позволит студентам успешно освоить курс и сформировать необходимые компетенции.

Актуальный список рекомендуемой основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.02 История

Введение

Методические рекомендации содержат комплекс практических заданий по истории, краткое пояснение к каждому из них, примерный перечень вопросов к зачету.

Историческое знание – это крупнейший пласт и серьезная база в процессе развития других гуманитарных наук. Изучение истории всегда было актуальным и будет таковым до тех пор, пока внутри этноса или отдельного его представителя сохраняется хоть капля самосознания, патриотизма, культурности, а также осознания уникальности и неповторимости своей собственной цивилизации.

В современном мире историческое знание актуализируется ещё и потому, что сейчас идет процесс формирования единой мировой (глобальной) цивили-

зации. Этот процесс требует изучения влияния человеческого фактора на мировые процессы. Обобщая многовековой опыт прошлого, историческая наука вносит свой вклад в решение актуальных проблем современности. Исторической науке принадлежит важная роль в познании механизмов общественного развития, которые действуют в исторических конкретных ситуациях. Общественное сознание исторично по своей природе и в большей мере питается историческими знаниями.

Данные рекомендации предоставляют студенту доступ к методическим материалам по дисциплине, систематизируют представления о мировом историческом процессе от начала человеческой истории до середины XX в. Данные указания включает в себя рекомендации по освоению дисциплины, а именно: программу курса, планы семинарских занятий, примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.

Цели освоения дисциплины:

1. Сформировать у студентов представления об историческом прошлом России и мира в контексте общемировых тенденций развития.
2. Сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России.
3. Обучить приемам поиска и работы с исторической информацией.
4. Сформировать такие социально-личностные компетенции как: способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; возможность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; способность работать в коллективе и в команде; а также желание и возможности развивать культуру межличностного общения, взаимодействия между людьми.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные направления развития ключевых регионов мира с древнейших времен до XXI вв.

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления деятельности;

- о роли науки, культуры, религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Примерная программа дисциплины

Тема «Проблема периодизации всемирной истории»

1. Периодизация истории в трудах просветителей XVII-XVIII вв. (И. Гердер, Ж.Ж. Руссо, Ж. Кондорсе).

2. Всемирно-исторический процесс в оценке классической немецкой философии. (И. Фихте, Ф. Гегель).

3. Материалистическая (марксистская) периодизация всемирно-исторического процесса.

4. Современная периодизация истории (цивилизационный подход).

При работе с вопросами по данной теме студент должен кратко охарактеризовать биографии мыслителей, их жизненный путь. Более подробно реко-

мендуется изложить концепции исторического развития французских и немецких просветителей в виде общего анализа либо в виде отдельного ответа по конкретной концепции.

При ответе на третий, четвертый вопросы следует изложить формационную концепцию исторического развития К. Маркса (выделить пять общественно-экономических формаций) и современную (цивилизационную) теорию исторического развития. По итогу необходимо провести сравнительный анализ этих двух теорий, выделить положительные и отрицательные стороны каждой из них. При этом вывод студента всегда основывается на собственном мнении, и лично проделанном анализе материала.

Тема «Духовная культура Античности»

1. Гуманистическая сущность античной греческой культуры, ее влияние на становление европейской цивилизации.

2. Духовная культура (мифология, искусство, наука) Древней Греции. «Греческое чудо».

3. Человек в системе римской государственности: язык, религия, искусство, право.

4. Общее и особенное в культурах Древней Греции и Древнего Рима.

При работе с данной темой следует учитывать особенности культурного развития двух античных миров – греческого и римского. Рассматривать тот и другой не только как фундамент европейской цивилизации, но и как самостоятельный культурный феномен Древнего мира. Следует выделить наиболее яркие и значимые на ваш взгляд произведения искусства античности, а также привести культурно-историческую периодизацию развития Древней Греции и Древнего Рима.

Тема «Культурное наследие древних цивилизаций»

1. Этапы культурного развития Древней Индии.

2. Культура Древнего Китая.

3. Особенности развития древнеегипетской культуры

4. Религия древних египтян.

При работе с данной темой следует учитывать традиционность, архаичность и в то же время динамизм данных цивилизаций. В первом и втором вопросах следует раскрыть этапы культурного развития государств. Показать эволюцию религиозных представлений индийцев, кастовую систему, особо выделить буддизм, как мировую религию. Привести примеры знаменитых китайских династий и их вклад в культурное развитие Китая.

Характеризуя египетскую культуру, следует особое внимание уделить религиозной тематике, тесно связанной с культом смерти, зооморфными боже-ствами и монументальной религиозной архитектурой. Рекомендуются также выделить периоды (царства) Древнего Египта при характеристике цивилизации в целом.

Тема «Первая волна монгольских завоеваний»

1. Особенности общественного устройства монголов.
2. Причины быстрых побед армии Чингисхана.
3. Монгольские завоевания в Средней Азии.
4. Походы монголов на Китай. Монгольское владычество в Китае.
5. Причины кризиса и падения Монгольской империи.

Подготовить доклад: «Биографический портрет Чингисхана».

В процессе изучения темы необходимо освоить термины: *хан, курултай, нойон, нукер, тумен*

Отвечая на первый вопрос, следует дать краткую справку истории монгольского народа (время появления на исторической карте, география проживания, климатические условия, особенности быта этим обусловленные, социальную градацию, различие статуса члена монгольского общества в зависимости от пола и возраста).

Последующие вопросы имеют сближенную тематику. Здесь рекомендуется, основываясь на анализе вооружения и военных умений монголов, привести конкретные примеры завоеваний Чингисхана в Китае и Средней Азии (наиболее крупные города и значимые победы).

В последнем вопросе, основываясь на собственном мнении и изученном материале, назвать главные причины гибели некогда могущественной Монгольской империи. Особую роль здесь будут играть внутривосточные процессы, происходившие в Орде в XIV-XV вв.

Тема «Крестовые походы XI-XIII вв.»

1. Предпосылки и причины крестовых походов.
2. Роль папства в крестоносном движении.
3. Социальный состав участников крестовых походов.
4. События I, II, III и IV крестовых походов. Рыцарские ордена.
5. Историческое значение эпохи крестовых походов.

Раскрытие данной темы, необходимо начать с объяснения что такое «крестоносное движение», дать определение понятия «крестоносец». Затем перечислить причины и повод к началу крестовых походов.

В контексте данной темы важно изучить взаимоотношения Востока и Запада в XI в., положение Византии и завоевательную активность мусульман-сельджуков. Далее необходимо раскрыть основные события первых четырех походов, социальный состав их участников. Особо следует выделить задачи католической церкви и пап в крестоносном движении, а также итоги крестовых походов, как положительные так и отрицательные.

Отдельным сообщением в форме доклада рекомендуется подготовить информацию о первых рыцарских орденах (история возникновения, социальная градация, символика, цели и задачи).

Тема «Культура славянской древности»

1. «Велесова книга».
2. Религиозные представления древних славян. Боги и духи.
3. Обряды и обычаи древних славян.
4. Древнеславянская письменность (узелковая письменность, руны).

Подготовить доклад: «Один день из жизни древнего славянина».

При изучении данной темы упор делается на культурную составляющую древнеславянского общества. В первом вопросе необходимо осветить историю

(легенду) создания «Велесовой книги», судьбу источника от обнаружения до настоящего времени, а также упомянуть проблему подлинности источника.

Второй и третий вопросы посвящены религиозной и обрядовой тематике. Ответ можно построить как в форме обобщенного изложения религиозной обрядности, так и используя конкретные примеры обычаев и обрядов. Студент должен ориентироваться в пантеоне древнеславянских богов, иметь представление о злых и добрых божествах и духах. А также о том, какую роль играла религия в жизни наших предков.

Последний вопрос занятия предполагает характеристику древнеславянской языческой письменности, не связанной с легендарными солунскими братьями Кириллом и Мефодием.

В процессе изучения темы необходимо освоить термины: *культура, язычество, двоеверие, капище, волхв*

Тема «Восточные славяне. Истоки»

1. Теории происхождения славян:

- а) Нестор
- б) А.И. Соболевский
- в) А.А. Шахматов
- г) древние авторы о славянах (Тацит, Прокопий Кесарийский, Иордан).

2. Общественный строй восточных славян в VI-VIII вв.:

- а) племенное деление
- б) эволюция общины
- в) иерархия славянского общества

3. Экономическое развитие и появление городов.

Данное занятие является продолжением предыдущей темы. Для полноценного ответа необходимо рассказать и показать на карте места расселения древних славян, с названием некоторых наиболее крупных племен, кратко изложить основные теории происхождения и расселения славян. Опираясь на собственную точку зрения и изученные данные, определить прародину славян. Цитирование при ответе отрывков из источников, указанных в плане семинар-

ского занятия, приветствуется. В данном контексте предполагается дать небольшой жизнеописательный портрет автора Повести временных лет (XII в.) Нестора.

В следующих вопросах необходимо раскрыть экономическое развитие славянских племен VI-VIII вв. (появление городов, торговых путей, имущественное расслоение, рост ремесла и торговли). Следует отметить также социальное неравенство, присутствующее в древнеславянском обществе, выделение дружинно-княжеской верхушки, эволюцию родовой общины.

В процессе изучения темы необходимо освоить термины: *летопись племенной союз, князь, полюдь, люди, смерды, челядь, вече*,

Тема «Возникновение государства Русь. Первые русские князья»

1. Происхождение «Руси» (норманнская и антинорманистская теории происхождения государства; призвание варягов).

2. Создание государства Русь. Деятельность Рюрика и Олега. Взаимоотношение с Византией.

3. Княжение и гибель князя Игоря. Правление княгини Ольги.

При ответе на первый вопрос студент должен раскрыть суть основных теорий происхождения государства у славян. Назвать время появления теорий, авторов концепций, их оппонентов.

При работе над вторым вопросом необходимо особо выделить следующие исторические аспекты: наличие двух центров государственности у славян, легендарное призвание на славянские земли трех братьев варягов во главе с Рюриком, происхождение «Руси», направления походов первых русских князей, в том числе походы Олега на Византию, его государственная деятельность.

В третьем вопросе необходимо охарактеризовать государственную деятельность Игоря Старого и его жены Ольги. Подчеркнуть роль княгини в распространении на Руси христианства и упорядочивании процесса сбора дани.

В процессе изучения темы необходимо освоить термины: *государство, норманны, варяги, греческий огонь, уроки, погосты*.

Тема «Правление Святослава. Древнерусское государство при Владимире»

1. Укрепление государственных границ. Походы Святослава на Хазарию и Волжскую Булгарию.
2. Противостояние Руси и Византии. Святослав и Цимисхий.
3. Усобица сыновей Святослава.
4. Внешняя политика Руси при Владимире.
5. Крещение Руси. Историческое значение крещения.

Подготовить доклады: «Биографический портрет Святослава», «Биографический портрет Владимира Святого».

При ответе на первый и второй вопросы необходимо охарактеризовать основные направления внешней политики Святослава, указать значение победы над Волжской Булгарией и покорения Хазарского каганата. Указать, почему именно эти направления выбрал князь Святослав. Отметить планы и замыслы князя относительно дальнейшей внешней политики, в том числе возможный перенос столицы Киевской Руси из Киева в город Переяславец.

Дальнейшие вопросы семинарского занятия посвящены приходу к власти и правлению князя Владимира Красно Солнышко. При ответе на вопрос студент должен отметить эволюцию и духовный рост князя, как личности, князя и христианина. Тяжелый выбор веры, кровавый братоубийственный путь Владимира к христианству, значение принятия веры из Византии и причины этого выбора.

Также необходимо подробно изложить основные направления внешней политики князя Владимира, отметить отличие её от завоевательной политики его отца Святослава.

Тема «Правление Ярослава Мудрого. Русь при Ярославичах»

1. Вторая междоусобица на Руси.
2. Внутренняя и внешняя политика Ярослава Мудрого.
3. Первые народные восстания на Руси.

4. Ярослав Мудрый – создатель «Русской Правды» (биографический портрет Ярослава, история создания «Русской Правды»).

5. Исторический портрет Владимира Мономаха. «Пространная Русская Правда», «Поучение» Владимира Мономаха.

Подготовить доклад: «Биографический портрет Ярослава Мудрого».

В первом вопросе необходимо раскрыть основные события усьобицы за наследство Владимира Святого. Охарактеризовать личности Святополка Окаянного, молодых князей Бориса и Глеба, Ярослава Владимировича.

Второй, третий и четвёртый вопросы посвящены деятельности князя Ярослава Мудрого на великокняжеском столе. Здесь необходимо рассказать о недолгом совместном правлении братьев Ярослава и Мстислава, подвижнической и просветительской деятельности Ярослава Мудрого, создании первого свода законов «Русской Правды». На занятии планируется работа с источником «Русская Правда» в краткой редакции.

Внешняя политика Ярослава характеризуется походами князя против балтских племен, печенегов, Византийской империи, а также династическими браками.

Последний вопрос занятия посвящен деятельности Владимира Мономаха, как князя - собирателя русских земель. Отсюда студент, при ответе на вопрос, должен фактически подтвердить стремление князя сохранить единство Руси (попытки примирения враждующих удельных князей, отказ князя принять великое княжение).

Отдельным пунктом можно выделить написание Владимиром Мономахом «Пространной Русской Правды» и знаменитого «Поучения».

Важным пунктом в данном вопросе является и внешняя политика князя, направленная на борьбу с половцами (русский крестовый поход в степь в 1111 г.)

Тема «Феодальная раздробленность на Руси»

1. Распад Древнерусского государства.

2. Галицко-Волынское княжество.

3. Владимиро-Суздальское княжество.
4. Киевское княжество.
5. Новгородское княжество.
6. Итоги политической раздробленности.

Рассмотрение данной темы необходимо начать с выделения главных причин распада Древнерусского государства, указав, в том числе, Любечский съезд князей 1097 г.

Затем с помощью карты студентам предлагается назвать княжества, на которые распалось русское государство. В ходе данной работы необходимо выделить наиболее крупные княжества и дать детальную характеристику их политической и экономической жизни. Необходимо выделить специализацию каждой территории, её геополитическое положение и потенциальную возможность стать центром собирания русских земель. Отобразить политическое соперничество князей и отсутствие четкой системы наследования феодальных вотчин. Названия княжеств для характеристики прописаны в плане семинарского занятия.

В заключении предлагается подвести итоги и подчеркнуть опасность политической раздробленности для русских земель в XIII в.

Тема «Иноземные вторжения на Русь в XIII в.»

1. Вторжение с Запада. Первые походы крестоносцев на Русские земли (основание города Риги, история создания рыцарского ордена Меченосцев, завоевание Эстонии, основание Ливонского ордена).

2. Невская битва 1240 г., Ледовое побоище 1242 г.

3. Нашествие монголов на Русь (причины похода, Битва на Калке 1223 г., поход на Русь хана Батыя).

4. Поход Батыя на Европу.

Подготовить доклад: «Исторический портрет Александра Невского».

В первом вопросе необходимо осветить начало продвижения европейских рыцарских орденов к границам Руси. Следующий вопрос требует характеристики основных событий, разворачивающихся на русских землях в результате

столкновения европейских захватчиков с русскими войсками. Необходимо назвать причины и цели вторжения рыцарей на Русь, попытаться определить перспективы завоевания, учитывая опасность для русских земель с востока.

При характеристике Невской битвы и Ледового побоища, необходимо рассказать военную стратегию Александра Невского, подчеркнуть полководческий талант и личную отвагу князя. Кратко охарактеризовать итоги сражений, объяснить в чем состоял так называемый «исторический выбор» Александра Невского.

При ответе на последующие вопросы необходимо начать с первого столкновения русско-монгольских войск на р.Калке в 1223 г. Назвать причины поражения русских войск.

Следующий этап завоевания необходимо начать характеризовать с завоевания Рязани в 1237 г., затем назвать наиболее крупные сражения в пределах Владимиро-Суздальской земли (битва у Коломны, осада Москвы, взятие Владимира, сражение на р. Сить), назвать возможные причины отказа монголов идти на Новгород. В завершении ответа необходимо назвать причины поражения русских и установления монгольского ига на Руси.

Отдельным ответом рекомендуется построить сообщение о походе монголов на Южную Русь и в Восточную Европу.

Тема «Русская культура IX-XIV вв.»

1. Особенности древнерусской культуры.
2. Религия древних славян.
3. Русское зодчество.
4. Литературные памятники Киевской Руси.
5. Русская иконопись.

Данное семинарское занятие представляет собой повторение изученного и освоение нового материала и проводится в форме лекции с использованием наглядного материала. Преподаватель предоставляет на занятие распечатанный лекционный материал и слайд-презентацию, в качестве лектора выступает один или несколько студентов.

Тема «Эпоха Куликовской битвы»

1. Исторический портрет Д. Донского.

2. Куликовская битва. Её историческое значение.

3. Поход Тохтамыша на Москву.

4. Княжение Василия I (объединительная политика, отношения с Литвой, внешняя политика Василия I).

5. Роль церкви в объединении Руси (митрополит Алексей, Сергей Радонежский, Кирилл Белозерский).

Первый вопрос занятия необходимо представить как биографическую справку о жизни Дмитрия Донского.

Второй и третий вопросы посвящены военным столкновениям Руси и Орды во время правления вышеуказанного князя.

При характеристике Куликовской битвы 1380 г. необходимо назвать причины и повод к походу Мамай на русские земли, осветить политическую обстановку в Золотой Орде, позицию московского князя Дмитрия Ивановича в отношении выплаты дани Орде. Далее необходимо рассказать о военной стратегии и тактике Дмитрия Ивановича в Куликовской битве, ход битвы, её итоги и историческое значение.

Военный поход Тохтамыша на Москву стал ещё одним знаменательным событием в истории русско-монгольских военных столкновений. При ответе на вопрос освещается подготовка, ход военной кампании, её итоги.

В четвертом вопросе освещается внутренняя и внешняя политика князя Василия I Дмитриевича. Его деятельность, направленная на объединение русских земель, отношения с Литвой.

В последнем вопросе семинарского занятия необходимо отметить особую роль русской церкви и церковных деятелей, вдохновляющих князей и всё русское воинство на защиту своих земель, на борьбу с Ордой и объединение разрозненных княжеств в единое государство.

Тема «Эпоха Просвещения и просвещенный абсолютизм»

1. Определение просвещенного абсолютизма.

2. Основные идеи просветителей Англии и Франции (Дж. Локк, Вольтер, Д. Дидро, Ж.Ж. Руссо и др.).

3. Просвещенный абсолютизм. Примеры его проявления в Австрии (Иосиф II, Мария Терезия) и Пруссии (Фридрих II).

4. Просвещенный абсолютизм Екатерины II в России.

При ответе на первые два вопроса необходимо дать определение просвещенного абсолютизма, раскрыть историю его появления и распространения в Европе. Для наилучшего понимания идей просвещенного абсолютизма рекомендуется привести конкретные идеи конкретных мыслителей того времени (Дж. Локк, Вольтер, Ж.Ж. Руссо и др.). Все эти люди являлись «поставщиками» просветительских идей для европейских монархов, опираясь на которые, последние, строили свою политику в соответствии с идеями всеобщего блага, разделения властей, нравственного воспитания народа и др.

При ответе на третий вопрос студент должен охарактеризовать политику каждого из представленных монархов, перечислить реформы в духе просвещенного абсолютизма, а также провести сравнительный анализ подобных преобразований в Австрии и Пруссии.

Просвещенный абсолютизм Екатерины II изначально строился на вере в благодатную роль Разума, Науки, разумное и гибкое управление страной. Здесь необходимо упомянуть переписку императрицы с выдающимися просветителями Европы (Вольтер, Дидро и др.). В то же время необходимо отметить своеобразную трактовку императрицей идей европейских просветителей (отрицание парламентских начал, отказ от идеи ограничения крепостного права). Кроме того необходимо отметить те изменения, которые произошли во взглядах императрицы после восстания Е. Пугачева.

Тема «Научная революция и изменения в образе жизни в раннее Новое время в Европе»

1. Основные научные открытия и технические изобретения. Появление экспериментальной Науки.

2. Научная революция в Европе. Леонардо да Винчи, Николай Коперник.

3. Новый этап в развитии исторического сознания. Николо Макиавелли, Жан Боден.

4. Культура повседневности. Повышение качества жизни.

Подготовить доклады: «Биографический портрет Леонардо да Винчи», «Биографический портрет Н. Коперника».

При ответе на предложенные в плане семинарского занятия вопросы необходимо осветить следующие аспекты:

– особенные черты переходного периода от средневековья к Новому времени (кризис средневековой цивилизации, ослабление влияния католической церкви, возрождение интереса к античному культурному наследию и др.)

– достижения научного и культурного прогресса на примере выдающихся деятелей науки и искусства того времени (Данте Алигьери, Леонардо да Винчи, Рафаэль Санти, Николай Коперник, Парацельс, Николо Макиавелли, Жан Боден и др.)

– условия быта и изменения менталитета жителей Европы в эпоху Возрождения (антропоцентризм, гуманизм, вера в силу разума и науки, повышение качества жизни и образования).

Тема «Внешняя политика Ивана Грозного»

1. Присоединение Казани и Астрахани (хронология, основные события походов).

2. Значение побед на востоке.

3. Опасность с Юга. Военные столкновения Москвы и Крымского ханства.

4. Ливонская война (причины, основные события, итоги).

5. Присоединение Сибири. Образ Ермака.

6. Итоги внешней политики Ивана Грозного.

Подготовить доклады: «Биографический портрет Ивана Грозного», «Биографический портрет Ермака».

Характеризуя внешнюю политику Ивана IV необходимо начать ответ с характеристики личности царя и внутренней политической обстановки того времени.

Внешняя политика Ивана Грозного делится на несколько этапов:

1. Присоединение Казани и Астрахани. Здесь более подробно необходимо осветить казанский поход и неудавшуюся попытку крымского хана Девлет-Гирея помочь Казани, а также подчеркнуть значение побед русского войска на юге и востоке.

2. При характеристике столкновений русской армии с армией крымского хана Девлет-Гирея необходимо назвать хронологию (даты) набегов крымских татар на южнорусские земли, походы крымцев в 1571 г. и 1572 г.

3. Очередной этап – Ливонская война, одна из важнейших страниц в истории царствования Ивана Грозного. При ответе на данный вопрос необходимо охарактеризовать причины и повод к началу войны, изменения в соотношении сил участников (распад Ливонского Ордена и передача его владений в руки Литвы, Польши, Дании и Швеции), внутривополитическую обстановку а русском государстве, итоги войны.

Пятый вопрос частично освещается в одном из докладов к данному семинарскому занятию. Остальная часть вопроса предполагает рассказ о причинах продвижения русских в Сибирь, о первых сибирских солепромышленниках Строгановых и их взаимодействии с местным населением, сибирскими татарами и казаками.

В качестве вывода по теме семинарского занятия студенты подводят итоги внешней политики Ивана Грозного, выделяют плюсы и минусы, определяют значение побед и поражений для дальнейшего развития русского государства.

Тема «Исторические портреты личностей, вершивших и победивших смуту»

1. Б. Годунов (биография, государственная деятельность, итоги).

2. Лжедмитрий I (происхождение, жизненный путь, основные направления государственной деятельности, гибель).

3. Боярский царь Василий Шуйский (происхождение, государственная деятельность, итоги).

4. Иван Болотников (происхождение, роль в народном восстании 1606 г.)

5. Князь Дмитрий Пожарский (биография, роль в подавлении смуты).

6. Кузьма Минин (биография, роль в подавлении смуты).

7. Патриарх Гермоген (жизненный путь, роль в патриотическом движении за освобождение России от поляков).

Данное семинарское занятие рекомендуется начать с краткого повторения основных событий смутного времени.

Каждый вопрос занятия представляется в виде доклада (биографической справки). Кроме того, необходимо отметить историческую роль каждого из перечисленных в плане исторических персонажей, проследить взаимосвязь их деятельности и последующих событий внутри государства.

Тема «Возрождение самодержавия. Михаил Романов»

1. Исторический портрет М. Романова. Роль патриарха Филарета в политике русского государства.

2. Восстановление экономики Российского государства после смуты

– состояние хозяйства после смуты

– Земский собор 1619 г. и его решения

– значение сибирских ресурсов в восстановлении страны. Освоение Сибири в XVII в.

– преобразования в земледелии, скотоводстве, промышленности, торговле.

3. Укрепление военной мощи и внешняя политика

– военные реформы Михаила Романова

– Смоленская война 1632-1634 гг.

– «Азовское сидение» 1637-1642 гг.

При ответе на первый вопрос необходимо охарактеризовать личность царя М.Ф. Романова, его жизненный путь до избрания на царство, особенности взаимоотношения с родителями, в том числе с матерью, как женщиной твердой,

властной и имеющей особое влияние на сына. Отдельно следует подчеркнуть роль отца Федора Никитича Романова (Филарета) в осуществлении управления Россией юным Михаилом Федоровичем.

При подготовке следующего вопроса следует учитывать, что каждый пункт предполагает отдельный развернутый ответ по своей тематике и будет оцениваться как самостоятельный ответ.

Третий вопрос предполагает краткое освещение внешней политики Михаила Федоровича. При характеристике итогов Смоленской войны необходимо упомянуть, как был решен вопрос о претензиях польского королевича Владислава на русский престол.

Пункт «Азовское сидение» 1637-1642 гг. включает в себя основные события взятия крепости, реакцию царя на просьбу казаков взять крепость «под свою руку», причины появления царского приказа покинуть Азов.

Тема «Экономическое и общественное развитие России в XVII в.»

1. Особенности экономического развития

- складывание всероссийского рынка
- складывание экономических районов России и их специализация
- развитие сельского хозяйства
- новые явления в промышленности (мануфактурное производство, отходничество)

2. Торговля, города, купечество

- складывание новых торговых центров
- рост новых городов
- складывание купеческих фамилий (специализация, образ жизни, быт русских купцов)
- протекционизм

3. Сословия. Особенности их жизни и положение на социальной лестнице

- феодалы (светские и духовные)
- купцы, ремесленники, торговцы
- государственные крестьяне

– частновладельческие крестьяне

В связи с развитием русского общества в XVII в., приходом к власти новой династии и восстановительными процессами после смуты экономика России приобретает новые особенные черты. Появляются и распространяются новые явления в промышленности, торговле, сельском хозяйстве.

Необходимо уделить отдельное внимание складыванию русского купечества, назвать наиболее известные купеческие фамилии (Строгановы, Рябушинские, Демидовы и др.), охарактеризовать условия быта, семейные традиции и т.д.

При ответе на третий вопрос необходимо назвать сословия, сложившиеся в России к XVII в., их положение в обществе, особенности быта.

В процессе изучения темы необходимо освоить термины: *мануфактура, отходничество, протекционизм, купечество.*

Тема «Государство и общество в эпоху Петровских реформ»

1. Реформы государственного устройства (Ближняя канцелярия, министерства, коллегии, Сенат). Реформа армии и флота.

2. Указ «О единонаследии» 1714 г., «Юности честное зерцало», «Табельо рангах».

3. Новшества быта и культуры.

4. Развитие образования и науки.

5. Положение сословий (дворянство, купечество, крестьянство, духовенство).

Данное занятие посвящено реформам Петра I в государственном аппарате, церковной сфере, сфере образования, быта и культуры.

В первом вопросе необходимо осветить политику царя по отношению к Боярской Думе и появление Ближней канцелярии, объяснить причины роспуска Боярской Думы. Устройство Сената, коллегий, Святейшего Синода. Объяснить причины появления новых органов гос. управления и политику царя относительно церкви.

Во втором вопросе необходимо охарактеризовать содержание, смысл перечисленных в вопросе документов, задачи, цели и актуальность их создания.

Третий вопрос посвящен характеристике петровских преобразований в сфере материальной и духовной культуры: новшества быта, реформа времяисчисления, создание новых памятников архитектуры, градостроительство и т.д.

В четвертом вопросе необходимо отразить личное отношение царя к образованию и науке, понимание ценности и необходимости развития данных сфер в России того времени. Отметить наиболее уважаемые царем науки, объяснить почему. Сравнить уровень образования в России до петровского времени и после, назвать вновь открывшиеся при Петре I учебные заведения.

В последнем вопросе требуется перечислить основные сословия, складывающиеся в России кXVII в. (дворянство, духовенство, купечество, горожане, крестьяне). Охарактеризовать их условия жизни, быта, ступень на социальной лестнице.

В процессе изучения темы необходимо освоить термины: *Сенат, коллегии, Синод, секуляризация, ассамблеи, протекционизм, меркантилизм, рекрут*

Тема «Восстание Е.И. Пугачева»

1. Причины восстания.

2. Основные события: начало восстания и территория расположения повстанческой армии, роль Салавата Юлаева, манифесты Е. Пугачева, направление движения пугачевского войска, действия Екатерины Великой в этом вопросе.

3. Итоги пугачевского бунта.

Подготовить доклады: «Биографический портрет Е. Пугачева», «Биографический портрет Салавата Юлаева».

В первом вопросе необходимо перечислить основные причины восстания Пугачева, обстановку в России накануне выступления, появление самозванцев, выдающих себя за Петра III. Здесь же необходимо отметить отличительные черты пугачевского бунта от всех предшествующих, почему его называют крестьянской войной.

Второй вопрос включает в себя характеристику восстания: территорию распространения; движущие силы и социальный состав участников; содержание манифестов Пугачева, наиболее крупные сражения между пугачевцами и государственными войсками (осада Оренбурга, взятие Казани); роль башкирского воеводы Салавата Юлаева в крестьянской войне, бегство Пугачева на Волгу, пленение и казнь.

В третьем вопросе необходимо перечислить итоги пугачевского бунта, его влияние на дальнейшую судьбу России и последующие за ним реформы. Здесь же нужно отметить отказ Екатерины II от либерализации, ужесточение крепостного законодательства, дарование Жалованных грамот городам и дворянству, а также личное восприятие императрицей событий народного бунта.

Тема «Внешняя политика Екатерины II. Россия и революционная Франция»

1. Русско-турецкие войны Екатерины Великой (1768-1774 гг., 1787-1791 гг.). Блестящие победы А. Суворова.

2. Разделы Польши 1772 г., 1793 г., 1795 г. (причины, союзники, события, предшествовавшие разделам государства).

3. Влияние французской революции на умы русских просветителей (Н.И. Новиков, А.Н. Радищев). Отношение Екатерины Великой к революции.

Подготовит доклады: «Биографический портрет Екатерины Великой», «Исторический портрет А. В. Суворова, «Исторический портрет Г.А. Потемкина».

В первом вопросе необходимо дать характеристику двум военным кампаниям Екатерины II против Турции:

- причины военных конфликтов;
- наиболее значимые сражения, блестящие победы П. А. Румянцева, А.В. Суворова, Ф.Ф. Ушакова (сражения при Ларге и Кагуле, успех русских войск на Кавказе, сражение в Чесменской бухте, сражение при Козлудже, взятие крепостей Очаков и Измаил;
- условия Кучук-Кайнарджийского и Ясского мирных договоров.

Второй вопрос посвящен событиям вокруг раздела Речи Посполитой. Здесь необходимо изложить события, предшествовавшие разделам, состав участников, заинтересованность Австрии, Пруссии и России в разделе польско-литовского государства, итоги трех разделов.

При ответе на третий вопрос сначала следует кратко охарактеризовать идеи и итоги Великой французской революции. Затем привести примеры влияния революционных идей на умы русской интеллигенции. Обосновать почему Екатерина II опасалась распространения подобных взглядов в русском обществе.

Тема «Развитие русской культуры в XVIII в.»

1. Образование и просвещение.
2. Наука (Академия наук, Смольный институт, деятельность М. Ломоносова, И.И. Ползунова, первые русские экспедиции).
3. Литература (Н.М. Карамзин, М. В. Ломоносов, Г.Р. Державин и др.).
4. Архитектура (В.В. Растрелли, Дж. Кваренги и др, знаменитые памятники архитектуры)
5. Живопись и скульптура (А.П. Антропов, Ф. С. Рокотов, В.Л. Боровиковский).
6. Театр и музыка.
7. Российский быт (условия жизни дворян и низших сословий, балы, города и села).

Данное семинарское занятие посвящено комплексному рассмотрению русской культуры XVIII в. Каждый вопрос перекликается с последующим, поэтому к занятию рекомендуется готовиться комплексно, что позволит быстро ориентироваться в теме.

При подготовке семинарских вопросов связанных с конкретными именами деятелей русской культуры, необходимо дать краткую биографическую справку по каждому из них. Далее необходимо назвать наиболее известные произведения искусства связанные с именами данных мастеров при этом желательно использовать наглядный материал.

Седьмой вопрос требует освещения материально-бытовых условий русских людей в XVIII в. (условия проживания, досуг, одежда, пища и т.д).

В качестве вывода по итогам занятия необходимо назвать особенные черты русской культуры данного периода. Обратить особое внимание на новые тенденции в творчестве русских художников.

Тема «Тревожное окончание века. Правление Павла I»

1. Личность Павла I.

2. Между реформами и сумасбродством (приход к власти, внутренние преобразования и проекты реформ, Указ о престолонаследии, политика образования и просвещения, схожесть и различие политики Павла I с политикой предшественников).

3. Внешняя политика русского императора (особенность внешней политики императора, участие в антифранцузской коалиции, знаменитые победы А. Суворова, попытка индийского похода).

4. Смерть Павла. Случайность или неизбежность.

Первый вопрос занятия посвящен биографии Павла I. Здесь необходимо отметить особенности характера императора, его страхи и фобии, особые отношения с матерью, характер семейных отношений.

Второй вопрос посвящен внутренней политике Павла, которая включает в себя военную реформу, крестьянский вопрос (Манифест о трехдневной барщине), политику в сфере образования и чистоты русского языка. Отдельного внимания заслуживает указ императора об изменении порядка престолонаследия в России. Назвать мотивы императора к созданию данного указа. В качестве вывода по данному вопросу необходимо сравнить правление Павла с правлением его матери Екатерины II. В чью пользу будет ваше сравнение?

Внешняя политика Павла Петровича, как и все его внутренние преобразования, была непоследовательной. В данном вопросе необходимо охарактеризовать участие Павла I в антифранцузской коалиции, победы А.В. Суворова в качестве главнокомандующего союзными войсками. Переход через Альпы.

Здесь же необходимо упомянуть попытку Павла I освободить Мальту от французов, избрание его Магистром Мальтийского ордена, последующий разрыв отношений с Англией и Австрией, сближение с Францией.

Индийский поход Павла I.

В четвертом вопросе необходимо охарактеризовать внутреннюю обстановку в России накануне гибели императора, отношение русского дворянства к преобразованиям Павла, причины заговора и трагическую гибель «рыцаря уходящего века».

Тема «Основные направления внешней политики России в первой половине XIX в.»

1. Внешняя политика России в первые годы XIX в.:

- сражение под Аустерлицем
- русско-турецкая война 1806-1812 гг.

2. Отечественная война 1812 г.:

- причины войны
- вторжение войск Наполеона в Россию
- Бородинское сражение
- Пожар Москвы
- Тарутинский маневр русской армии. Народная война.

3. Заграничный поход русской армии. Венский конгресс.

Подготовить доклады: «Исторический портрет Александра I», «Исторический портрет Наполеона Бонапарта»

Данное занятие посвящено внешней политике русского государства в первой четверти XIX в.

В первом вопросе необходимо охарактеризовать внешнеполитическую активность России накануне войны с Наполеоном, провести взаимосвязь данных военных столкновений с предстоящей Отечественной войной 1812 г.

Второй вопрос требует более детального рассмотрения. Здесь необходимо назвать причины и повод к началу военных действий, как со стороны Франции,

так и со стороны России. Охарактеризовать военную стратегию русских войск, численность армий противников, планы Наполеона по завоеванию России.

Далее необходимо назвать ключевые события войны и определить их значение: переход французов через Неман, Смоленское сражение, Бородинская битва, совет в Филях, пожар Москвы, сражение под Малоярославцем.

Итоги войны.

Третий вопрос предполагает характеристику заграничных походов русской армии: направление движения русских войск, ключевые сражения, перемирие с Наполеоном, складывание шестой антифранцузской коалиции, исход «битвы народов», вступление союзных войск в Париж в марте 1814 г.

Решения Венского конгресса.

Тема «Анализ движения декабристов»

1. Причины появления декабристского движения.

2. Первые тайные организации («Союз спасения», «Союз благоденствия»). Почему в декабристских организациях преобладали дворяне – офицеры?

3. Главные требования декабристов.

4. Ход событий на Сенатской площади 14 декабря 1825 г.

5. Назовите причины поражения движения декабристов.

6. Значение восстания декабристов.

В ходе данного семинарского занятия студентам предлагается дать характеристику первой либеральной оппозиции правительству в России.

В процессе рассмотрения первого вопроса необходимо выделить причины появления тайных революционных организаций. Для этого целесообразно обратиться к внутривнутриполитической ситуации в начале XIX в., социальной обстановке, внешнеполитическим событиям, способствовавшим появлению оппозиционных настроений среди дворян-офицеров.

Далее необходимо назвать первые тайные организации декабристов, их схему работы и программы («Конституция» Н. Муравьева, «Русская Правда» П. Пестеля).

Ключевым в занятии является четвертый вопрос, в котором необходимо дать характеристику основных событий восстания: вывод Московского полка под командованием А. Бестужева на Сенатскую площадь, неявка руководителя восстания С. Трубецкого на площадь, убийство М. Милорадовича, крушение плана восстания, расстрел и разгон повстанцев.

В качестве вывода студентам предлагается подвести итоги восстания, назвать причины поражения и значение восстания в дальнейшей судьбе России.

Тема «Страны Западной Европы и США после Первой мировой войны»

1. Версальский мирный договор, как итог войны. Его содержание, страны-участники.

2. Лига Наций. Цели создания, время существования, страны-участницы.

3. Революция в Германии 1918-1919 гг. Веймарская конституция.

4. Общемировой кризис 1929-1933 гг. Кейнсианство. «Великая депрессия» и «новый курс» Рузвельта.

5. Наступление фашизма. Содержание теории А. Гитлера, деятельность национал-социалистической партии в Германии в 30-х гг. XX в.

Подготовить доклад: «Биографический портрет А. Гитлера».

В контексте данной темы необходимо рассмотреть основные тенденции политического развития европейского общества в послевоенные годы.

В первом вопросе необходимо отразить основные статьи Версальского мирного договора, его влияние на судьбу Германии, складывание принципа европоцентризма, как результат усиления Англии и Франции.

Второй вопрос включает в себя характеристику Устава Лиги Наций на основе работы с текстом источника.

В третьем вопросе необходимо назвать причины революции в Германии, влияние на её внутривнутриполитические процессы мировой революционной волны. Характеристика основных статей Веймарской Конституции, её демократическая направленность.

Пятый вопрос посвящен характеристике экономической ситуации в Европе в конце 20-х-начале 30-х гг. Здесь необходимо назвать причины кризиса

(перепроизводство товара, утрата Великобританией торговой и промышленной монополии, трансформация традиционного политического механизма). Кейнсианство, как средство выхода из кризиса. Суть американской политики «нового курса».

В последнем вопросе предлагается рассмотреть феномен нацизма в Германии, пришедшего на смену Веймарской республике, доктрину Гитлера, историю национал-социалистической партии и карьерный рост её лидера. Также студентам предлагается дать моральную оценку деятельности национал-социалистической партии в Германии и за её пределами.

Тема «Анализ программ ведущих политических партий России начала XX в.»

1. Либеральный лагерь (октябристы, кадеты)

- руководители
- история создания
- программы партий

2. Консервативный лагерь в революции

- руководители
- история создания
- программы партий

3. Революционный лагерь (РСДРП, эсеры)

- руководители
- история создания
- программы партий

Данное занятие предполагает работу с программами политических партий, сформировавшихся в России в конце XIX-начале XX вв. В ходе исторического анализа документов студентам предлагается назвать задачи, цели и возможные перспективы. Особое внимание рекомендуется уделить разработке аграрного вопроса в программах либеральных и социал-демократических партий.

Предполагается также изучение истории создания политических объединений, условий их формирования, роли лидеров в дальнейшей судьбе партии.

Тема «Революция 1905–1907 гг.: социальный заказ на модернизацию или протест против нее»

1. Причины и начало революции.

2. Становление конституционной монархии (Манифест 6 августа 1905 г.; Манифест 17 октября 1905 г.; «Основные законы Российской империи»; деятельность и состав первой и второй Государственной думы; третьеиюньский переворот).

3. Советы рабочих депутатов. Политическая активность крестьян и национальные движения в годы революции.

4. Итоги и оценка революции.

Подготовить доклады: «Биографический портрет Николая II», «Знаменитые политические деятели периода первой русской революции».

В первом вопросе предлагается назвать причины начала революции в России, в том числе охарактеризовать шествие рабочих под руководством Г. Гапона, их требования, итоги демонстрации.

Во втором вопросе необходимо изложить характер и движущие силы, основные события революции, содержание Манифестов 6 августа и 17 октября, провести их оценку и сравнение. Подчеркнуть значимость создания Государственной думы в процессе формирования российского парламентаризма. Охарактеризовать состав и деятельность первой и второй Государственной думы.

Последующие вопросы включают в себя оценку и итоги событий 1905-1907 гг.: создание «низовых» органов власти (Советов), появление демократических тенденций в обществе, рост крестьянского и национального движения, появление представительных государственно-правовых институтов.

Тема «Русская культура Серебряного века»

1. Русская религиозная философия (В.С. Соловьев, сборник статей «Вехи», С.Н. Булгаков, В.О. Ключевский и др.).

2. Символизм и проблемы синтеза искусства. Творчество А. Блока, А. Белого, Н. Гумилева, А. Ахматовой и др. Художники-символисты.

3. Складывание нового стиля модерн.

4. Рождение художественного авангарда.

Дополнительное задание:

Подготовить и прочесть на занятии стихотворение одного из поэтов «серебряного века», посвященное какому-либо историческому событию.

Первый вопрос требует освещения наиболее популярного направления философской мысли в России начала XX в. Здесь необходимо назвать наиболее известные произведения мыслителей того времени, их основные идеи, проследить связь их философских теорий с традиционными религиозными ценностями.

Во втором вопросе предполагается характеристику наиболее распространенного тогда вида искусства – символизма. Назвать поэтов-символистов, охарактеризовать основные идеи их творчества: предчувствие революции, отображение реальности через символ, иносказательность, многозначность.

Третий и четвертый вопросы посвящены новым тенденциям в искусстве начала XX в. – модерн и авангард. Если для первого характерно стремление к синтезу искусств, достижению соответствия формы и содержания, то для второго – внимание к психологическим характеристикам своих героев, особое внимание к деталям и подтексту. В качестве итога необходимо назвать наиболее известные произведения в данных стилях.

Тема «Духовная и повседневная жизнь в послереволюционные годы»

1. Идеология военного коммунизма. Основные меры, причины краха идеологии.

2. Первые Декреты большевиков, принятие Конституции 1918 г., создание СССР.

3. Идеология НЭП. Основные преобразования, «ножницы цен», итоги новой политики.

4. Бытовые условия существования русских людей в период НЭПа.

В первом вопросе необходимо охарактеризовать суть идеологии военного коммунизма, её задачи, хронологические рамки, итоги, пояснить, почему большевистское руководство вынуждено было отказаться от этой политики.

Во втором вопросе требуется охарактеризовать первые преобразования советской власти: первые Декреты, разгон Учредительного Собрания, принятие Конституции 1918 г. (работа с текстом документа), создание СССР. Причины, предпосылки объединения, взаимоотношение РСФСР и союзных республик накануне создания Союза. Изолированность советского государства на мировой арене, как предпосылка формирования СССР.

Третий и четвертый вопросы посвящены новой экономической политике большевиков в 20-е гг. XX в. Здесь необходимо назвать причины перехода к НЭП, состояние советского государства к началу 20-х гг, крах политики военного коммунизма, перспективы и планы В.И. Ленина относительно новой политики. «Ножницы цен», как результат искусственного завышения сбытовых цен на промышленные товары, меры по преодолению кризиса НЭПа.

В заключении необходимо подвести итог новой экономической политики, назвать её положительные и отрицательные стороны. Причины отказа от НЭПа.

Тема «Россия в Великой Отечественной войне. Великие сражения»

1. Подготовка германской агрессии против СССР. Подготовка СССР к войне.
2. Первый день войны. Приграничные сражения.
3. Сражения лета-осени 1941 г. (Смоленское сражение, начало блокады Ленинграда, Киевская оборонительная операция, Московская битва).
4. Кампания 1942 г. Коренной перелом.
5. Курская битва 1943 г.
6. Берлинская операция 1945 г. Окончание войны.

В первом вопросе необходимо охарактеризовать взаимоотношения СССР и Германии накануне войны, деятельность Гитлера по подготовке к нападению на Советский Союз, реакция Сталина на сообщения советской разведки о готовящемся нападении.

Причины войны.

Последующие вопросы посвящены ключевым событиям Великой Отечественной войны. Здесь требуется назвать даты наиболее крупных сражений, их

итоги, фамилии командиров, охарактеризовать коренной перелом в войне, последующие за ним сражения.

В качестве вывода приводятся итоги войны. Капитуляция Германии.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. История как наука. Предмет исторической науки, исторические категории: движение, факт, пространство, теория.

2. Понятие и типология мировых цивилизаций.

3. Проблема периодизации всемирной истории (европейские просветители об историческом процессе, марксистская и цивилизационная периодизации истории).

4. Первобытная эпоха в истории человечества: антропогенез, эволюция общины.

5. Египетская цивилизация и особенности её развития. Древнее царство, Среднее царство и Новое царство в истории Египта.

6. Античная цивилизация: Древняя Греция (возникновение цивилизации, социальная структура, феномен греческого полиса).

7. Античная цивилизация: Древний Рим (Царский, Республиканский, Императорский периоды в истории государства).

8. Античная культура Древней Греции и Древнего Рима.

9. Культурное наследие древних цивилизаций (Древний Египет, Древний Китай, Древняя Индия).

10. Европейское средневековье: великое переселение народов, феодализм.

11. Крестовые походы. Охарактеризовать первые четыре похода европейских рыцарей (1096-1204 гг.).

12. Возникновение державы Чингисхана. Завоевание Китая и Средней Азии.

13. Происхождение восточных славян. Образование Древнерусского государства: норманнская и антинорманистская теории происхождения древнерусского государства.

14. Деятельность первых русских князей (Олег Вещий, Игорь Старый, Ольга).
15. Правление князя Святослава. Крещение Руси при Владимире Святославиче.
16. Деятельность Ярослава Мудрого. «Русская Правда».
17. Культура славянской древности (религиозные представления, обряды и обычаи древних славян).
18. Экономическое и политическое развитие Руси IX-XII вв.: социальное деление, складывание феодальных отношений.
19. Феодальная раздробленность на Руси. Ее политические и экономические последствия: формирование независимых княжеств, особенности их экономического и политического развития.
20. Нашествие татаро-монголов на Русь. Татаро-монгольское иго.
21. Борьба Руси с крестоносной агрессией в XIII в.
22. Образование Российского централизованного государства (XIV – нач.XVI вв.). Объединение русских земель вокруг Москвы. Куликовская битва, стояние на р. Угре.
23. Русская культура в IX – XVI веках.
24. Новое время: понятие и периодизация. Реформация и Контрреформация. Абсолютизм в Европе.
25. Европейские революции XVI – XVIII вв.: Нидерланды, Англия, Франция.
26. Эпоха Просвещения и просвещенный абсолютизм в Европе.
27. Реформы Ивана Грозного. Политика опричнины, ее цели и последствия.
28. Основные направления внешней политики России в XVI в.: походы на Казань, Астрахань. Ливонская война (1558-1583 гг.).
29. «Смутное» время на Руси: причины, суть, последствия.
30. Возрождение самодержавия. М. Романов (Земский Собор 1613 г., первые преобразования и восстановление страны).

31. Особенности социально-экономического развития России в середине и второй половине XVII века: мануфактуры, складывание торгово-промышленных районов, освоение Сибири.

32. Особенности политического развития России в середине и второй половине XVII века: царь и боярская дума, Земские соборы, приказная система, «медный бунт», крестьянская война С. Разина.

33. Первые попытки модернизации России. Реформы Петра I.

34. Внешняя политика в период царствования Петра I. Северная война (1700-1721 гг.).

35. Внутренняя политика России во второй половине XVIII в. Дворцовые перевороты.

36. Просвещенный абсолютизм Екатерины II: Уложенная комиссия, реформы императрицы.

37. Восстание под предводительством Е. Пугачева (1773-1775 гг.).

38. Внешняя политика Екатерины II (блестящие победы А. Суворова в русско-турецких войнах, разделы Польши).

39. Индустриальное развитие стран Запада во второй половине XVIII – XIX вв.: промышленная революция в странах Европы и Америки, региональные особенности развития экономики.

40. Политическое развитие стран Запада во второй половине XVIII – XIX вв.: «Священный Союз», буржуазная монархия Франции, парламентская форма в Англии, либерализация европейского общества.

41. Научная революция в Европе и изменение в образе жизни общества в раннее Новое время (деятельность Л. Да Винчи, Н. Коперника, Н. Макиавелли).

42. Правление Павла I. Внутренняя и внешняя политика, трагическая гибель императора.

43. Отечественная война 1812 г., ее влияние на международное и внутреннее положение России.

44. Декабристы. Причины движения, тайные организации будущих декабристов, выступление 14 декабря 1825 г., итоги восстания.

45. Реформы 60-70-х гг. XIX в., их социально-экономические и политические результаты. Контрреформы Александра III.

46. Революция 1905 – 1907 гг. Причины, характер, основные этапы и итоги.

47. Эволюция экономической и социально-политической системы России на путях реформаторской альтернативы (июнь 1907 – 1916 гг.). Крестьянская реформа П.А. Столыпина.

48. Первые политические партии России и их отношение к революции: консервативный лагерь, кадеты и октябристы, РСДРП.

49. Первая мировая война. Участие в войне России.

50. Две революции 1917 г. в России: буржуазно-демократическая февральская революция и октябрьская социалистическая революция.

51. Русская культура «серебряного века».

52. Первые шаги советской власти: первые декреты, судьба Учредительного собрания, «военный коммунизм».

53. Страны Европы и США в 30-х гг. XX в. Общемировой кризис 1929 – 1933 гг. Наступление фашизма и усиление угрозы мировой войны.

54. Гражданская война: основные этапы, последствия, причины победы большевиков.

55. Экономический и политический кризисы 1920 – 1921 гг. в Советской России. НЭП, его сущность.

56. Становление тоталитарного режима в СССР в 30 – 40е гг.

57. Россия в Великой Отечественной войне. Причины, великие сражения, итоги.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.02 История

Заключение

Освоение данных методических рекомендаций облегчает студентам Колледжа освоение предмета, прежде всего, практической его части. Также мето-

дические рекомендации могут облегчить процесс подготовки к поступлению в высшие учебные заведения.

Актуальный список рекомендуемой литературы представлен в рабочей программе дисциплины ОГСЭ.02 История.

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский язык)

Введение

Изучение английского языка в Колледже проходит на практических и лабораторных занятиях и требует длительного, непрерывного и упорного труда по запоминанию слов, усвоению грамматических правил, требует постоянных тренировочных упражнений.

Основная цель методических указаний состоит в обеспечении студентов необходимыми сведениями, методиками и алгоритмами для успешного выполнения разнообразных упражнений и заданий, в формировании устойчивых навыков и умений по разным аспектам обучения английскому языку, позволяющих самостоятельно решать учебные задачи, выполнять разнообразные задания.

Правильная организация работы на занятиях и дома делает процесс изучения английского языка менее трудоёмким. В данных методических рекомендациях содержатся указания о том, как студенту правильно построить свою работу по следующим направлениям:

- изучение незнакомых слов;
- работа со словарём;
- перевод текстов;
- работа с лексическим материалом;
- составление монологического высказывания по теме;
- составление реферирования английского текста.

Составление словаря незнакомых слов

Составление словаря незнакомых слов одна из основных форм активной работы студентов.

Одним из эффективных способов заучивания новых слов является составление картотеки.

Этапы работы:

1. Выпишите новые слова, которые Вы хотели бы выучить, на карточки.

Укажите грамматические сведения:

- для существительного – форму мн. числа, например: map – maps;

- для неправильных глаголов – основные формы, например: eat – ate – eaten, а также управление глагола: to congratulate on smth.

2. Для существительных желательно выписывать глаголы, с которыми они сочетаются, и устойчивые словосочетания.

3. Перевод пишется на обратной стороне карточки. Для первичного заучивания рекомендуется брать не более 20 карточек.

4. Уже после первого повторения слов Вы можете отсортировать слова, которые Вы запомнили, во второй отдел. Наиболее трудные для запоминания слова оставьте в первом отделе для последующего повторения.

5. При повторении слов на карточках можно их систематизировать, например: разложить карточки с существительными по способу образования множественного числа.

6. Полезно составлять семьи слов (слова с общим корнем), например: centre – центр; central – центральный; centralize – централизовать.

7. Рекомендуется также составлять семантические группы, например: синонимы: firm, association, business, company, concern и т.д.; антонимы: to come early – to come late.

8. Когда Вы хорошо запомнили Ваши слова, их можно разместить в алфавитном порядке в отделе для хранения.

Методика работы со словарем

Методика работы со словарем помогает правильно пользоваться словарём и быстро находить нужное слово.

Этапы работы:

1. Твердо знать английский алфавит в порядке расположения его букв.

2. Уметь находить исходную форму слова. Словарь дает слова в исходных формах, тогда как в текстах они встречаются большей частью в производных формах. К наиболее употребительным производным формам относятся:

- множественное число существительных,
- степени сравнения прилагательных и наречий,
- третье лицо единственного числа глаголов,
- вторая и третья формы глаголов (правильных и не правильных),
- глагольная форма с "-ing" окончанием,
- формы, образованные с помощью префиксов и суффиксов.

3. Уметь определить часть речи, к которой относится слово. В английском языке часто нельзя определить по форме слова, какой частью речи оно является. Так, для слова «experiment», словарь указывает: 1 п. – эксперимент, 2 п. – экспериментировать.

Различные грамматические значения слов обозначаются преимущественно посредством служебных слов, т.е. артиклей, предлогов, а также определяются местом, занимаемым словом в предложении.

Часть речи помечается в словаре условными обозначениями, наиболее употребительными из которых являются:

n. (noun)	- существительное
pron. (pronoun)	- местоимение
v. (verb)	- глагол
a. (adjective)	- прилагательное
adv. (adverb)	- наречие
prep. (preposition)	- предлог
cj. (conjunction)	- союз
pl. (plural)	- множественное число

pp. - причастие II, и т.д.

(полный список сокращений дается в начале англо-русского словаря).

4. Правильно выбрать лексическое значение слова. После того, как выяснено, какой частью речи является искомое слово, необходимо отыскать в словаре нужный русский эквивалент. Из всех значений, приведенных в словаре для данной части речи, следует выбрать наиболее подходящее, исходя из контекста.

5. При поиске слова в словаре необходимо следить за точным совпадением графического оформления искомого и найденного слова, в противном случае перевод будет неправильным (ср. plague – бедствие, plaque – тарелка; beside – рядом, besides – кроме того; desert – пустыня, dessert – десерт; personal – личный, personnel – персонал).

6. Многие слова являются многозначными, т.е. имеют несколько значений, поэтому при поиске значения слова в словаре необходимо читать всю словарную статью и выбирать для перевода то значение, которое подходит в контекст предложения (текста).

7. При поиске в словаре значения слова в ряде случаев следует принимать во внимание грамматическую функцию слова в предложении, так как некоторые слова выполняют различные грамматические функции и в зависимости от этого переводятся по-разному.

8. При поиске значения глагола в словаре следует иметь в виду, что глаголы указаны в словаре в неопределенной форме (Infinitive) – sleep, choose, like, bring, в то время как в предложении (тексте) они функционируют в разных временах, в разных грамматических конструкциях. Алгоритм поиска глагола зависит от его принадлежности к классу правильных или неправильных глаголов. Отличие правильных глаголов от неправильных заключается в том, что правильные глаголы образуют форму Past Indefinite и Past Participle при помощи прибавления окончания – ed к инфинитиву.

При работе с информацией на иностранном языке существуют различные формы работы.

Формы работы с текстом:

- анализ лексического и грамматического наполнения текста;
- устный перевод текстов небольшого объема (до 1000 печатных знаков)

по краткосрочным заданиям;

- письменный перевод текстов небольшого объема (до 1000 печатных знаков) по краткосрочным заданиям;
- устный перевод текстов по долгосрочным заданиям (домашнее чтение);
- изложение содержания текстов большого объема на русском и иностранном языке (реферирование – на продвинутом этапе обучения).

При любой форме работы с текстами следует учесть нижеследующие рекомендации.

Рекомендации при работе с переводом текста

При переводе текста следует использовать следующий алгоритм перевода:

1. Найдите сказуемое или сказуемые и определите его форму (время, залог, наклонение).
2. Найдите к каждому сказуемому подлежащее.
3. Если в предложении есть личное местоимение в объектном падеже без предлогов, а остальные слова вы не знаете, помните, что это местоимение является дополнением и, следовательно, перед ним должно быть сказуемое.
4. Найдите союзы или союзные слова (в сложном предложении).
5. Проверьте, нет ли в предложении неличных форм глагола. Если есть, постарайтесь по формальным признакам определить, какая это форма и какова ее функция в предложении.
6. Найдите в предложении значение всех незнакомых слов, кроме союзов.
7. Переведите отдельно цепочки существительных.
8. Если после сказуемого стоит предлог, проверьте, где находится существительное, к которому он относится (т.е. относится ли он к дополнению или к подлежащему).
9. Переведите каждое простое предложение, входящее в состав сложного.

10. Установите логическую связь предложений между собой, подберите соответствующее значение союзных слов, при бессоюзном подчинении, подумайте, какой союз должен вводить придаточное предложение в русском варианте.

11. Еще раз проверьте форму сказуемого, учитывая многозначность слов: to have, to be, should, would и др.

12. Переведите предложения в соответствии с нормами русского литературного языка, не искажая его смысла.

Рекомендации при работе с лексическим материалом английского текста

Формы работы с лексическим материалом:

- составление собственного словаря в отдельной тетради;
- составление списка незнакомых слов и словосочетаний по учебным и индивидуальным текстам, по определённым темам;
- анализ отдельных слов для лучшего понимания их значения;
- подбор синонимов к активной лексике учебных текстов;
- подбор антонимов к активной лексике учебных текстов;
- составление таблиц словообразовательных моделей.

При составлении списка слов и словосочетаний по какой-либо теме (тексту), при оформлении лексической картотеки или личной тетради – словаря – необходимо выписать из англо-русского словаря лексические единицы в их исходной форме, то есть: имена существительные – в именительном падеже единственного числа (целесообразно также указать форму множественного числа, например: shelf - shelves, man - men, text - texts; глаголы в инфинитиве (целесообразно указать и другие основные формы глагола - Past и Past Participle, например: teach – taught— taught; read – read – read и т.д.).

Заучивать лексику рекомендуется с помощью двустороннего перевода (с английского языка – на русский, с русского языка – на английский) с использо-

ванием разных способов оформления лексики (списка слов, тетради-словаря, картотеки).

Для закрепления лексики целесообразно использовать примеры употребления слов и словосочетаний в предложениях, а также словообразовательные и семантические связи заучиваемых слов (однокоренные слова, синонимы, антонимы).

Для формирования активного и пассивного словаря необходимо освоение наиболее продуктивных словообразовательных моделей английского языка.

Словарный состав современного английского языка пополняется в основном в процессе словообразования и в процессе заимствований новых слов из других языков.

Рекомендации при составлении монологического высказывания на английском языке

Наряду с диалогом, монологическая речь, является важным звеном в изучении английского языка. Умение составить монологическое высказывание говорит о продвинутой в изучении иностранного языка.

Устное высказывание по темам широко применяется при организации самостоятельной зачетной работы студентов, это творческая работа обучающегося по предмету, в которой на основании краткого письменного изложения проводится самостоятельное устное высказывание по определенной теме. Устное высказывание (topic) предполагает самостоятельное изложение собственных мыслей и рассуждений на базе изученной лексики.

Вашей задачей является продуцирование связного высказывания по предложенным темам, используя основные коммуникативные типы речи (описание, повествование, характеристика). Объем устного монологического высказывания – 15-20 предложений. Если монологическое высказывание – сочинение то объем – 25 – 30 предложений. Прежде всего прочитайте диалоги и тексты, которые могут дать материал для сообщения, повторите необходимые слова, воспользуйтесь русско - английским словарем.

Этапы составления монологического высказывания:

1. Составить план.
2. Использовать клише и выражения, представленные в каждой теме.
3. Составить высказывание по аналогии с прочитанным и услышанным.
4. Учитывать стилистические особенности английского языка.
5. Использовать синонимический ряд для достижения языковой свободы.

Рекомендации при составлении реферирования статей на английском языке

Этапы работы:

- При работе над реферированием статьи происходит осмысление отдельных частей текста, представляющих основу текста оригинала, сокращение всех малозначащих сведений, не имеющих прямого отношения к теме, обобщение наиболее ценных данных и их фиксирование в конспективной форме.
- Общепринято излагать содержание работы при реферировании и аннотировании объективно, без критической оценки материала со стороны референта.
- Заголовок аннотации всегда составляется на языке оригинала. Если используется другой язык, то после названия произведения в скобках даётся перевод.
- Объём реферирования статьи зависит от объёма оригинала, его научной ценности, языка на котором он опубликован. Работы на иностранном языке могут быть более подробными. Максимальным объёмом реферирования принято считать 1200 слов при сокращении текста оригинала в 3, 8, 10 раз.
- Процесс реферирования заключается не просто в сокращении текста, а в переработке содержания, композиции и языка оригинала. Необходимо выделить главные факты и изложить их в краткой форме. Второстепенные же факты, детальные описания, примеры, исторические экскурсы необходимо опустить, однотипные факты сгруппировать, дать их общую характеристику, цифровые данные систематизировать и обобщить. Язык и стиль оригинала в этом

случае меняется в сторону нормативности, нейтральности, простоты и краткости.

- Таким образом, реферирование статьи – это не простой набор ключевых фрагментов текста, на базе которых он строится, а новый, самостоятельный текст.

- Для связности изложения используются специальные клише, которые можно сгруппировать по следующим принципам:

- 1) для выражения общей оценки источника, его темы, содержания: «статья посвящена...», «целью статьи является...», «статья представляет собой...»;

- 2) для обозначения задач, поставленных и решаемых автором: «в первой (во второй...) главе автор описывает (отмечает, анализирует и т. д.)...»;

- 3) для оценки полученных результатов исследования, для выводов «результаты подтверждают...», «автор делает вывод, что...» и т. д.

Следующие основные схемы помогут вам в реферировании и аннотировании статей из газет, журналов, книг и других источников:

1. The article is headlined...

2. The headline of the article I have read is ...

3. The main idea of the article is ...

4. The article is about / deals with / is concerned with...

5. The article opens with...

6. At the beginning of the article the author depicts / dwells on / touches upon / explains / introduces / mentions / comments on / underlines / criticizes / makes a few critical remarks on / gives a summary of...

7. The article /the author begins with the description of / the analysis of ...

8. Then / after that / next / further on / the author passes on to / goes on to say / gives a detailed analysis of...

9. In conclusion the author...

10. The author concludes with...

11. The article ends with...

12. At the end of the article the author draws the conclusion that...

13. At the end of the article the author sums it all up by saying...

14. I found the article interesting / informative / important / dull / of no value...

Заключение

Данные методические рекомендации по дисциплине «Английский язык» обеспечивают студентов необходимыми указаниями при работе на занятиях и дома, оказывают существенную помощь в выполнении различных видов заданий и делают процесс изучения английского языка менее трудоёмким.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.03 Иностранный язык.

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский для начинающих)

Введение

Значимость английского языка ставит его в один ряд с самыми востребованными дисциплинами. Для возможности свободно общаться на английском языке необходимо как можно раньше начать его изучение. Программа разработана с учетом психологических особенностей и особенностей развития не имеющих никаких знаний английского языка.

Цель освоения программы курса – овладение основами речевой деятельности на английском языке, привитие устойчивого интереса к дальнейшему изучению языка, расширение кругозора в области страноведения.

Задачи освоения программы дисциплины:

✓ Обучающие:

- формирование элементарных коммуникативных навыков в рамках тематических блоков;
- запоминание учащимися новых лексических единиц в рамках тематических блоков;

- фонетическая тренировка правильного произношения звуков и дифтонгов;
- объяснение и закрепление основных грамматических конструкций;
- приобретение обучающимися основных страноведческих знаний.
- ✓ Развивающие:
 - развитие основ логического мышления;
 - развитие внимания, воображения, памяти;
 - развитие аудио-восприятия английских слов и их визуального отображения;
 - развитие навыков общения.
- ✓ Воспитывающие:
 - воспитание интереса к изучению иностранного языка;
 - воспитание самостоятельности, умения работать в коллективе, решать поставленные задачи;
 - воспитание активности, работоспособности;
 - воспитание интереса к культуре и жизни иностранцев;
 - воспитание чувства патриотизма и гордости за свой народ и страну.

О специфике предмета иностранный язык

Иностранный язык относится одному из предметов, целью обучения которому является формирование навыков и умений общения, включая все его аспекты – чтение, говорение, слушание и письмо. Навыки и умения вырабатываются в результате постоянной практики и выполнения большого числа упражнений.

Неудивительно, что значительная часть времени для формирования таких навыков и умений отводится на самостоятельную работу студента. Как в спорте невозможно показать хороший результат без длительных, систематических, методически правильно организованных тренировок, так и при изучении иностранного языка невозможно успешно овладеть навыками и умениями общения без постоянной и целенаправленной работы по их формированию.

Таким образом, для того, чтобы добиться успеха в изучении иностранного языка необходимо работать регулярно, систематически, по возможности ежедневно.

Произношение и чтение

Одной из отличительных особенностей английского языка является то, что не всегда имеется звукобуквенное соответствие при чтении вслух письменного текста. Так, 6 гласных и 20 согласных букв английского алфавита передают 44 звука. Для совершенствования навыков произношения и чтения вслух следует:

а) проработать по рекомендованным учебникам следующие разделы:

- правила чтения гласных букв под ударением,
- правила чтения гласных букв в различных сочетаниях,
- правила чтения сочетаний согласных букв.

Правильность чтения слов можно проверить в словаре по фонетической транскрипции. Фонетической транскрипцией называется система условных знаков, каждый из которых изображает всегда один и тот же звук.

б) запомнить основные правила ударения в двусложных и многосложных словах.

Само по себе знание правил чтения не свидетельствует о владении умением читать текст вслух. Поэтому для приобретения вышеуказанного умения необходимо, руководствуясь правилами произношения, чтения, ударения, паузации, систематически читать вслух упражнения для чтения и тексты.

Как работать с лексикой

Каждый язык состоит из двух неразрывно связанных элементов словарного состава и грамматического строя. Для овладения иностранным языком студенту необходимо усвоение грамматики и накопление необходимого словарного запаса.

Чтобы хорошо запомнить новое слово, необходимо:

- четко запечатлеть его, произнося его многократно, громко и отчетливо, лишь после того, как услышите его от преподавателя или узнаете о правильности чтения из словаря.

- произносить его пока не почувствуете, что оно произносится легко, четко, бегло,

- многократно произносите слово вслух и записывайте одновременно с его произнесением,

- усваивая и заучивая слово, обязательно одновременно со звучанием воспроизводите внутренний образ слова (старайтесь представить то, что это слово обозначает).

Заучивая слова и выражения, обязательно повторяйте их на следующий день (помните, что наиболее интенсивное забывание наступает после первых 24 часов), а их запоминание – после многократного повторения в последующие дни.

Чтобы закрепить в памяти пройденные слова и выражения, рекомендуется:

- систематически перечитывать ранее изученные тексты
- по возможности читать больше текстов общественно-политической и общественно-спортивной литературы на иностранном языке.

Одна из важных задач на начальном этапе обучения – удерживать внимание и интерес обучающегося. Для предусмотрена смена видов работы. Обеспечивается чередование видов активности: выполнение учебных задач, динамических упражнений, спокойные периоды и смена видов речевой деятельности (аудирование, говорение) в рамках одного занятия, что позволяет удерживать внимание обучающегося и эффективно использовать учебное время.

Языковой материал каждого занятия подразделяется на активную лексику, которую обучающиеся используют при аудировании и говорении, и лексику для рецептивного усвоения, которую они понимают, слушая преподавателя, но не воспроизводят.

Активные лексические единицы вводятся с помощью визуальных опор, что облегчает их запоминание, затем тщательно отрабатываются в упражнениях с использованием CD и DVD, и только после этого обучающиеся слушают песни, рифмовки и диалоги с уже знакомыми структурами. Это снижает эмоциональную напряженность и повышает уверенность обучающихся в овладении языком.

Ввод, отработка и закрепление новых слов

Преподаватель вводит новое слово с помощью картинок на плакате и/или картинок из буклета с раздаточным материалом (буклет Picture Flashcards). • обучающиеся повторяют слова за преподавателем хором и индивидуально.

Преподаватель называет слова в произвольном порядке, обучающиеся слушают и показывают на соответствующую картинку на плакате или поднимают картинку и произносят слово.

Включается аудиозапись с новыми словами. Обучающиеся слушают и в паузах повторяют слова хором и индивидуально, следя по картинкам в учебнике.

Обучающиеся в обязательном порядке работают дома с CD для самостоятельных занятий. □

После введения новых слов следует устное упражнение, помогающее обучающимся отрабатывать новые структуры с этими словами в мини-диалоге.

• Включается аудиозапись диалога. Преподаватель может произносить фразы из диалога. Обучающиеся повторяют за ним хором и индивидуально. Преподаватель следит за правильностью произношения.

Обучающиеся выполняют упражнение в парах.

Преподаватель предлагает отдельным учащимся разыграть диалог.

Обучающиеся имеют возможность услышать изучаемые слова и структуры в диалогах главных героев учебника. Прослушивая каждый диалог, обучающиеся должны выполнить задание, направленное на проверку понимания текста.

Работа с диалогом

Преподаватель обращает внимание обучающихся на картинки, иллюстрирующие диалог, и задает по ним вопросы, например: Who's this? What's this? What colour is ...? и т. д. Вопросы помогают определить, где происходит действие, и повторить изученную лексику и структуры.

Обучающиеся прослушивают аудиозапись сюжетного диалога в первый раз и следят по картинкам (можно использовать DVD).

Преподаватель объясняет задание. Обучающиеся прослушивают диалог еще раз и выполняют задание.

Преподаватель проверяет понимание текста различными способами: задает вопросы, просит обучающихся перевести отдельные слова или фразы, согласиться или не согласиться с его утверждениями по содержанию текста и др. При необходимости он использует родной язык. Преподаватель произносит реплики диалога, а обучающиеся повторяют за ним.

Преподаватель следит за правильностью произношения и интонации, затем включает аудиозапись еще раз, и обучающиеся повторяют в паузах реплики героев.

Грамматика и работа над текстом

Между грамматическим строем английского и русского языков имеются большие расхождения. В силу особенностей исторического развития английского языка в его грамматической системе сохранилось минимальное число окончаний-5 (-s, -er, -est, -ed, -ing).

Отношения между словами в предложении передаются твердым порядком слов и строевыми словами (артикли, местоимения, предлоги, союзы, вспомогательные и модальные глаголы). Последние являются самыми частотными единицами любого текста. Их необходимо выучить наизусть. Выучить следует и наречия. Наизусть следует также заучить следующие особые формы:

- множественного числа имен существительных,
- степеней сравнения имен прилагательных и наречий,
- неправильных глаголов.

Незначительное количество окончаний, отсутствие спряжения у глаголов, склонения у существительных и прилагательных приводит к тому, что студенты не могут осмыслить содержание текста, выписывают из словаря первое значение незнакомого слова, не учитывая функцию данного слова в предложении. Поэтому, прежде всего, необходимо определить частеречную принадлежность слова, опираясь на формально-строительные признаки знаменательных частей речи (глагол, существительное, прилагательное, наречие). Затем найти глагол-сказуемое, к нему подлежащее и перевести их. Только после этого выписывать их в словарь с соответствующим значением. Затем выписать также остальные незнакомые слова с переводом.

Работа со словарем

Новый текст рекомендуется прочитать про себя для ознакомления с его содержанием, обращая по мере надобности к англо-русскому словарю.

Для эффективной работы со словарем необходимо:

- выучить английский алфавит
- ознакомиться с построением словаря,
- запомнить словарную индексацию знаменательных частей речи:

а) **n**- для имени существительного,

б) **a, adj** - для прилагательного,

в) **v** -для глагола,

г) **adv**- для наречия.

Прежде чем искать значение слова в словаре, следует:

- установить , какой частью речи является незнакомое слово,

- привести слово к словарной форме

-подобрать в словаре под соответствующим словарным индексом русский эквивалент, исходя из общего смысла переводимого предложения.

В английском языке существует 5 основных окончаний: - (e)s, - ёг, -est, -ed, -ing

Окончание основы	Правило	Пример

g.c.v гласная + согласная	Отбросьте согласные элементы суффикса / s, r, st, d, ng /	pages - page races - race larger - larger drives - drive requiring - require grades - grade
ng	Отбросьте окончание полностью	longer - long belonged - belong
Удвоенная согласная	Отбросьте окончание и одну из удвоенных. Согласных Но: ss, ll, dd - сохраняются.	stopping - stop equipped - equip putting - put passing - pass drilling - drill added - add
Окончание основы	Правило	Пример
Согласная + i	Отбросьте окончание. Замените i на u	difficulties – difficulty easiest - easy
V	Отбросьте окончание. Замените v на f	knives - knife shelves - shelf
Все другие случаи	Окончание отбрасывается полно- стью	shots - shot played – play throwing - throw quicker - quick brightest - bright

Все новые слова по мере работы с текстом выписываются в исходной форме в отдельную тетрадь, оформленную по типу алфавитного словаря.

Записывая английское слово в его традиционной орфографии, следует написать рядом в квадратных скобках его фонетическую транскрипцию, а следом за ней краткое обозначение части речи, принятое в словаре.

Нестандартные глаголы необходимо выписывать в трех основных формах: инфинитив, прошедшее время, причастие прошедшего времени:

be – was, were – been

do – did – done

have-had – had

Письменное высказывание

Критерии оценки письменного высказывания (rubrics) являются эффективным инструментом для совершенствования грамотности и повышения уровня навыка письменного высказывания. Понимание требований к письменному высказыванию дает обучающимся чувство достижимого успеха и уверенности в своих силах, развиваются важные качества, лежащие в основе мотивации к обучению.

Критерии разрабатываются преподавателем или совместно преподавателем и обучающимися в качестве инструмента для оценивания, самооценки и развития навыков саморегуляции учебного действия. Содержание критериев зависит от типа письменного высказывания. В критериях обязательно описываются качественные и количественные (в баллах) характеристики для нескольких уровней.

Самым простым по типу высказывания является письменное высказывание-описание (предмета, животного, человека, места и т.п.), обучение которому начинается на начальном этапе. Детальная информация позволяет читателю представить в воображении описываемый предмет или явление; чем детальнее картинка, тем проще нам представить образ. Обучая описанию, важно учить принимать во внимание все 5 чувств, то есть описывать каков предмет на ощупь, на вкус, на запах, как он звучит и как он выглядит, а также использовать в процессе описания интересные сравнения и ассоциации.

Примерный тематический план программы

Тема 1. АНГЛИЙСКИЙ АЛФАВИТ И ТРАНСКРИПЦИЯ

Тема 2. ФОНЕТИКА

1. Особенности фонетического строя английского языка
2. Произношение гласных
3. Произношение согласных
4. Правила чтения гласных букв и буквосочетаний
5. Правила чтения гласных
6. Чтение гласных в ударном слоге
7. Чтение гласных в безударном слоге

8. Правила чтения согласных букв и буквосочетаний

Тема 3. ГРАММАТИКА

1. Существительное (категории числа существительных; категория падежа существительных)
2. Артикль (определенный, неопределенный, отсутствие артикля)
3. Прилагательное (степени сравнения прилагательных)
4. Местоимение (личные, притяжательные, указательные)
5. Числительное (количественные, порядковые)
6. Глагол (to be, to have)
7. Характеристика форм настоящего времени
8. Характеристика форм прошедшего времени
9. Характеристика форм будущего времени
10. Модальные глаголы (can, must, may)
11. Предлог (места, направления, времени)
12. Предложение и его структура
13. Вопросительные предложения
14. Отрицательные предложения

Тема 4. ЛЕКСИКА

1. Я и моя семья
2. Наш дом и квартира
3. Мой друг
4. Мой рабочий день
5. Мой выходной день
6. Музыка
7. Спорт
8. Путешествия
9. В аэропорту, на вокзале
10. Традиции стран изучаемого языка
11. Практика разговорного языка (диалоги, ситуации, монологическое высказывание по предложенным темам)

Методические рекомендации (материалы) для преподавателей

Особенность преподавания теоретической части дисциплины заключается в широком использовании общедидактических методов обучения, основным из которых должен быть выбран метод устного изложения учебного материала. Все лекции должны быть направлены на фундаментальную подготовку, обеспечивающую дальнейшую практическую направленность обучения слушателей.

Особенностью преподавания практической части является использование практических занятий с применением методов показа, совместного выполнения (заданий) упражнений, активного группового взаимодействия. На практических занятиях целесообразно организовывать семинары - дискуссии, деловые игры с разбором конкретных практических ситуаций.

Практические занятия являются одними из основных видов учебных занятий и предназначены для углубления знаний, полученных при изучении лекционного материала, формирования соответствующих умений и навыков. Целью проведения практических занятий является углубление теоретических знаний, формирование умений свободно оперировать ими.

Методические указания обучающимся

На занятиях по английскому языку рекомендуется внимательно слушать преподавателя, вести конспект, задавать вопросы для более глубокого понимания темы, предварительно знакомясь с учебной литературой по дисциплине. Необходимо тщательно изучать наглядные материалы, которые демонстрируются преподавателем, делать зарисовки схем, графиков, изображений, воспроизводимых при помощи технических средств обучения.

На практические занятия выносятся учебные вопросы. Каждый из вопросов необходимо тщательно продумать, подобрать требуемую литературу и на основании ее детального рассмотрения составить развернутый рассказ.

По завершении усвоения содержания всех тем рационально сравнение их структуры и нахождение общих черт, логических связей между ними. Если со-

держание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

- 1) организационный;
- 2) закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе слушатель планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку слушателя к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Основная часть знаний восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна.

В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед посещением консультации необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Пример контрольного тестирования обучающихся английскому языку для начинающих

1. Irene ____ a good driver. - am - are - is - she	2. Women ____ flowers. - like - likes - liken - liking	3. Look! The boys ____ running! - is - are - am - they
4. ____ the weather often change in Britain? - Is - Are	5. Kelly and Andrew ____ next door to us. - are living - live	6. Granny ____ better now, thank you. - is feeling - feels

- Do - Does	- lives - is living	- feel - feeling
7. ____ you got any good magazines? - Do - Does - Has - Have	8. My parents leave home for work ____ eight o'clock. - at 10 - in - when - on	9. We ____ buy food in this supermarket. It's very expensive here. - not - don't - aren't - doesn't
10. Your teeth ____ bad. Consult the dentist, please. - are - is - am - do	11. ____ you ready for the lesson? - Is - Are - Do - Does	12. I like English. I ____ it with pleasure to read and speak the language well. - learn - learning - teaching - teach
13. She ____ breakfast at 7 o'clock. - has got - have got - have - has - haves	14. Who ____ you up every day? - is ringing - rings - ring - are ringing	15. ____ stop! Read more. - Not - Don't - No - Doesn't
16. ____ ready for the lesson, please! - Be - Are - Do - Does	17. Who ____ sitting next to you? – My parents are. - are - - - do - is	18. What do you like to have for breakfast? - I like to have a cup of tea with a toast. - Me like to have a cup of tea with a toast. - Me likes to have a cup of tea with a toast. - I likes to have to have a cup of tea with a toast.
19. There ____ no books on the shelf. - - - are - is - don't	20. I go to the University ____ bus. - in - by - on - at	

Пример итогового письменного задания

Цель: диагностика умений письменного высказывания-описания относительно заданной темы.

1. Task1. Опиши животное



Используй следующий план:

– Introduction. Вступление.

Назови животное, укажи характеристики, общие для всех животных данного класса;

– Description. Описание животного изображенного на картинке.

Опиши детально внешний вид животного на картинке (размер, цвет, настроение, части тела). Постарайся использовать воображение, представь, какое оно на ощупь, какие звуки оно может издавать, чем пахнуть. Подумай, с чем ты можешь сравнить это животное, расскажи, где оно живет, чем питается, что умеет делать, опасно ли оно для человека;

Conclusion. Заключение.

Вырази своё отношение – почему тебе нравится или не нравится это животное.

Важно!!! В описании должно быть 3 абзаца, не менее 70 слов. Для связи слов и предложений используй союзы и предлоги: and, but, also.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.03 Иностранный язык.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОГСЭ.04 Физическая культура

Введение

Одним из результатов работы Колледжа должно являться воспитание здорового выпускника с устойчивой внутренней мотивацией на дальнейшее познание науки, техники, культуры, способного строить и созидать.

По данным НИИ профилактики и гигиены, заболеваний детей, подростков и молодежи, более 90% подростков имеют отклонения физического и психического здоровья. Поэтому жизненно необходимыми являются физическая культура и спорт, благодаря которым человек приобретает знания, и умения для сохранения здоровья, повышает уровень физической подготовленности, воспитывает психологические черты личности.

Невысокий уровень здоровья и общего физического развития многих обучающихся, а также дальнейшее его снижение в процессе обучения представляют сегодня серьезную проблему, поэтому в образовательном процессе необходимо организовывать внеаудиторную самостоятельную работу, направленную на улучшение физического развития и сохранения здоровья.

Самостоятельная работа, включаемая в процесс обучения, – это работа, которая выполняется без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию. При этом студенты сознательно стремятся достигнуть поставленной цели, проявляя свои усилия и выражая в той или иной форме результаты своих умственных и физических действий.

Внеаудиторная работа студентов по физической культуре – одна из форм самостоятельной работы, которая носит, как правило, индивидуальный характер. Индивидуальные упражнения в домашних условиях способствуют развитию необходимых двигательных качеств таких, как гибкость, выносливость, быстрота, сила, повышая кондиционную физическую подготовленность, которая является основным показателем физического развития и здоровья. Регулярное выполнение самостоятельных заданий по физической культуре вырабатывает привычку активно и добросовестно работать, приобщая тем самым обучающихся к систематическим занятиям физическими упражнениями, совершенствованию двигательных навыков и умений, повышению физического развития.

В начале учебного года, на первых занятиях, выявляется уровень развития двигательных качеств каждого обучающегося. Исходя из этого, каждому из них предлагаются упражнения, направленные на развитие двигательных качеств. Каждый обучающийся выполняет предписанные ему упражнения в домашних условиях, проводит самоконтроль. При контроле упражнений, который проводится, ежемесячно оценивается техническая и физическая подготовка групповым методом и методом круговой тренировки. Прирост показателей в упражнении оценивается на балл выше.

В применяемых упражнениях используется дифференциация по полу, состоянию здоровья, уровню подготовленности обучающихся с учетом возрастных особенностей развития физических качеств. Таким образом, целенаправленная и систематически организованная самостоятельная работа по физической культуре призвана способствовать тому, что количество обучающихся с высоким уровнем физического развития будет увеличиваться.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине

ОГСЭ.04 Физическая культура

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура предполагает:

1. Занятия в секциях по видам спорта (волейбол, баскетбол, атлетическая гимнастика, плавание, лыжи и др.).
2. Самостоятельное и при помощи преподавателя составление индивидуального плана комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития; выполнение комплексов в домашних условиях.
3. Самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом и туризмом.
4. Участие в спортивных соревнованиях и праздниках Колледжа («Спартакиады», «Дни здоровья» и др.).
5. Участие в городских, областных и т.п. соревнованиях по различным видам спорта.

6. Подготовка письменных самостоятельных работ по теоретической части дисциплины (сообщения).

7. Подготовка к зачетам по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура.

Общие рекомендации обучающимся по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы

Приступая к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, обязательно учитывайте состояние своего здоровья и, если есть какие-либо нарушения, посоветуйтесь с врачом и вашим преподавателем физической культуры. Это важно, так как для внеаудиторной самостоятельной работы предлагаются упражнения и нагрузки, рассчитанные на обучающихся, отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе, т.е. на тех, кому разрешено на уроках физической культуры выполнение всех упражнений.

Правила выполнения внеаудиторных самостоятельных занятий

1. Не стремитесь к достижению высоких результатов в кратчайшие сроки. Спешка может привести к перегрузке организма и переутомлению. Физические нагрузки должны соответствовать вашим возможностям, поэтому нагрузки и их сложность повышайте постепенно, контролируя реакцию организма на них.

2. Составляя план внеаудиторных самостоятельных занятий, включайте упражнения для развития всех физических качеств. Это поможет достичь более высоких результатов.

3. Помните, что результат тренировок зависит от их регулярности, так как большие перерывы (3-4 дня и более) между занятиями сводят на нет эффект предыдущих упражнений. Поэтому даже при очень большой загруженности, например, вовремя подготовки к экзаменам, все равно найдите 20-30 мин. для выполнения комплекса упражнений.

4. Для того чтобы у вас сохранялись высокая активность и желание заниматься, меняйте места проведения внеаудиторных самостоятельных занятий, чаще занимайтесь на открытом воздухе, в парке, сквере, привлекайте к тренировке своих друзей, членов семьи.

5. Очень хорошо заниматься под музыкальное сопровождение. Это повышает интерес к тренировке и способствует хорошему настроению.

6. Старайтесь соблюдать физиологические принципы выполнения упражнений: постепенное увеличение трудности упражнений, объема и интенсивности нагрузок; правильное чередование нагрузок и отдыха между упражнениями с учетом вашей тренированности и переносимости нагрузок. Более трудные упражнения потребуют и большей продолжительности пауз между ними, и меньшего числа повторений. В зависимости от самочувствия, переносимости нагрузок, задачи упражнения можете волнообразно повышать или понижать нагрузки на протяжении одного занятия в течение недели или более длительного периода. Во время выполнения упражнений не стремитесь выполнить сразу максимальную нагрузку.

7. Выполнение упражнений обязательно начинайте с разминки, а по завершении используйте восстанавливающие процедуры (массаж, теплый душ, ванна, сауна и т. п.).

8. Если вы почувствовали какие-либо отклонения в состоянии здоровья, переутомление, посоветуйтесь с преподавателем, врачом.

9. Помните, что эффект от выполнения упражнений будет наиболее высоким, если вы в совокупности будете использовать физические упражнения, закаливающие процедуры, соблюдать гигиенические условия, режим дня и правильное питание.

**Комплексы упражнений для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы по различным разделам
учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура**

3.1 Разделы «Легкая атлетика», «Лыжная подготовка»

Рекомендуются к выполнению следующие комплексы упражнений:

1. Упражнения для укрепления мышц спины
2. Упражнения для мышц брюшного пресса
3. Упражнение на укрепление косых мышц спины

4. Упражнения на гибкость
5. Упражнения на координацию движений
6. Упражнения на растяжку
7. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
8. Присед на одной ноге («пистолет»)
9. Присед из основной стойки 3х30
10. Кроссовая подготовка 1000-3000 м
11. Бег с преодолением препятствий
12. Прыжки через препятствия
13. Метание различных предметов из различных исходных положений в цель и на дальность правой и левой рукой.

Для внеаудиторных самостоятельных заданий по развитию быстроты также предлагается выполнять:

- бег на месте – 10 секунд
- бег в гору
- повторный бег по лестнице через одну, две ступеньки
- прыжки по лестнице с поочередной сменой ног, с отягощением и без
- повторный бег с ускорением на отрезках 30, 60, 100, 200 м
- бег с отягощениями, прыжки со скакалкой в максимальном темпе
- серийные многоскоки
- челночный бег с предметами
- прыжок в длину с места и с разбега
- выпрыгивание вверх из низкого приседа.

Упражнения для повышения общей и скоростной выносливости служат основой повышения физической работоспособности, а косвенно также и умственной (поскольку способствуют улучшению кровоснабжения не только мышц, но и мозга), развивают волевые качества. Для внеаудиторных самостоятельных занятий для развития выносливости можно также выполнять:

- гладкий бег

- кроссовый бег
- бег в умеренном темпе по лестнице
- бег 400-800 м.
- игра в баскетбол
- игра в футбол
- игра в настольный теннис
- прыжки со скакалкой 3-4 мин
- бег по лестнице в умеренном темпе
- ходьба на лыжах
- катание на коньках.

Зачетные требования по легкой атлетике, лыжной подготовке:

1. Умение выполнять бег: юноши (3000 м) –12,30-14,00 мин, с; девушки (2000 м) –11,00-13,00 мин, с.7
2. Умение выполнять скоростной бег на 30 м за время от 4,3 с до 5,2 с.
3. Умение выполнять 6-минутный бег от 1100 м до 1500 м.
4. Умение выполнять прыжки в длину с места: юноши – 190-230 см; девушки – 160-190 см.
5. Умение выполнять бег на лыжах: юноши (5 км) – 25,50-27,20 мин, с; девушки (3 км) –19,00-21,00 мин, с.
6. Умение выполнять гимнастический комплекс упражнений: утренней гимнастики; производственной гимнастики; релаксационной гимнастики.

3.2 Разделы «Гимнастика, атлетическая гимнастика»

Рекомендуются к выполнению следующие комплексы упражнений:

1. Упражнения для укрепления мышц спины
2. Упражнения для мышц брюшного пресса
3. Упражнение на укрепление косых мышц спины
4. Упражнения на гибкость
5. Упражнения на координацию движений
6. Упражнения на растяжку

7. Силовые упражнения с отягощением (гантели)

8. Упражнения с резиновой лентой

9. Комбинации общеразвивающих упражнений без предметов и с предметами

10. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа

11. Присед на одной ноге («пистолет»)

12. Присед из основной стойки 3х30

Для внеаудиторных самостоятельных занятий индивидуально также предлагается выполнять для развития гибкости:

– наклоны вперед

– упражнения на диске вращения «Грация»

– упражнения на растягивание по методике В.М. Гомозова: «Трон», «Лодочка», «Скоба», «Лягушка», «Корзинка».

Для развития силы в домашних условиях предлагаются упражнения:

– подъем переворотом

– подтягивание на высокой перекладине

– сгибание рук в упоре лежа

– приседание с отягощениями

– поднимание прямых ног лежа до угла 90 градусов и медленное опускание

– бег и прыжки с грузом по лестнице

– упражнения с гирями, гантелями, штангой.

Девушкам с низким уровнем развития силы предлагается сгибание рук сначала от скамейки, затем от пола.

Зачетные требования по гимнастике, атлетической гимнастике:

1. Умение выполнять подтягивание на высокой перекладине из виса, количество: юноши–8-13 раз, девушки – 5-20 раз.

2. Умение выполнять наклон вперед из положения стоя: юноши – 5-15 см, девушки – 7-20 см.

3. Умение выполнять приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на 8 каждой ноге): юноши – 5-10 раз, девушки – 4-8 раз.

4. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (юноши): 7-12 раз.

5. Поднимание ног в висе до касания перекладины (юноши): 3-7 раз.

3.3 Раздел «Спортивные игры (баскетбол, волейбол)»

Рекомендуются к выполнению следующие комплексы упражнений:

1. Упражнения для укрепления мышц спины

2. Упражнения для мышц брюшного пресса

3. Упражнение на укрепление косых мышц спины

4. Упражнения на гибкость

5. Упражнения на координацию движений

6. Упражнения на растяжку

7. Комбинации общеразвивающих упражнений без предметов и с предметами

8. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа

9. Присед на одной ноге («пистолет»)

10. Присед из основной стойки 3х30

Приступая к разделу программы «Спортивные игры» для выполнения домашних самостоятельных заданий можно использовать упражнения на ловкость и быстроту:

– жонглирование

– одновременные круговые движения руками, правая рука вперед, левая назад и наоборот

– прыжки со скакалкой 15, 30 сек

– эстафеты с разнообразными предметами.

Промежуточная аттестация обучающихся проходит в форме сдачи дифференцированных зачетов.

Необходимо выполнить нормативные практические задания по овладению техническими приемами спортивной игры.

Зачетные требования по баскетболу:

1. Умение выполнить ловлю, передачу мяча двумя и одной рукой; ведение мяча; уметь вести двустороннюю игру с соблюдением правил.
2. Умение выполнить 10 штрафных бросков со штрафной линии, из них не менее 4 (дев.); 5 (юноши) попаданий.
3. Умение выполнить броски в движении после ведения мяча: с правой стороны с места пересечения средней и боковой линий ведение мяча с броском в движении (попасть), подбор мяча, ведение левой по периметру трапеции, бросок в движении с левой стороны щита (попасть) – 3 попытки.

Зачетные требования по волейболу:

1. Умение выполнить основные приемы игры: передача мяча сверху, прием мяча снизу, подача мяча, нападающий удар.
2. Умение выполнить подачу (девушки по выбору, юноши верхняя прямая). Из 10 подач, 6 попаданий (юноши); 5 попаданий (девушки).
3. Умение выполнить нападающий удар с высокой передачи: из 4 ударов – 2 попадания в левую и правую половину площадки (юноши); 2 попадания в любую половину площадки (девушки).

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторных самостоятельных письменных работ по физической культуре (подготовка сообщений на заданную тему)

Цели выполнения внеаудиторных самостоятельных письменных работ (сообщений) по учебной дисциплине «Физическая культура» – формирование навыков:

- поиска, отбора, систематизации и обобщения информации по заданной теме;
- закрепления, углубления, расширения и систематизации знаний, полученных во время аудиторных теоретических занятий.

Оформление результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

Результаты внеаудиторной самостоятельной работы оформляются в виде письменного отчета по прилагаемой форме.

№ п/п	Критерии оценки	Метод оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена
			Высокий уровень 3 балла	Средний уровень 2 балла	Низкий уровень 1 балл
1.	Соответствие представленной информации заданной теме	Наблюдение преподавателя	Содержание сообщения полностью соответствует заданной теме, тема раскрыта полностью	-Содержание сообщения соответствует заданной теме, но в тексте есть отклонения от темы или тема раскрыта не полностью. - Слишком краткий либо слишком пространственный текст сообщения.	1. Обучающийся работу не выполнил вовсе. 2. Содержание сообщения не соответствует заданной теме, тема не раскрыта.
2	Характер и стиль изложения материала сообщения	Наблюдение преподавателя	-Материал в сообщении излагается логично, по плану; - В содержании используются термины по изучаемой теме; - Произношение и объяснение терминов сообщения не вызывает у обучающегося затруднений	-Материал в сообщении не имеет четкой логики изложения (не по плану). - В содержании не используются термины по изучаемой теме, либо их недостаточно для раскрытия темы. -Произношение и объяснение терминов вызывает у обучающегося затруднения.	3. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований 4. Объем текста сообщения значительно превышает регламент
3.	Правильность оформления	Проверка работы	-Текст сообщения оформлен аккуратно и точно в соответствии с правилами оформления. - Объем текста сообщения соответствует регламенту.	-Текст сообщения оформлен недостаточно аккуратно. -Присутствуют неточности в оформлении. - Объем текста сообщения не соответствует регламенту.	
Оценка			50-69 баллов «удовлетворительно»	70-84 баллов «хорошо»	85-100 баллов «отлично»

Подготовка сообщения.

Задание подготовить сообщение по одной из следующих тем:

1. Инновационные виды занятий физическими упражнениями (аэробика, шейпинг, йога, фитбол, аэробика, пилатес и т.п.).
2. Классификация видов лыжного спорта.
3. Общая характеристика и классификация легкоатлетических видов спорта.
4. Общая характеристика, причины возникновения и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
5. Общая характеристика, причины возникновения и профилактика заболеваний дыхательной системы.
6. Общая характеристика, причины возникновения и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата.
7. Общая характеристика, причины возникновения и профилактика некоторых заболеваний пищеварительной системы.
8. Основы техники бега на короткие дистанции.
9. Основы техники бега на средние и длинные дистанции.
10. Основы техники легкоатлетических прыжков.
11. Основы техники эстафетного бега.
12. Питание при занятиях оздоровительными видами физической культуры.
13. Предупреждение, профилактика и помощь при лечении некоторых заболеваний обучающихся, освобожденных от практических занятий физическими упражнениями.
14. Развитие физических качеств, преобладающих в легкоатлетических видах спорта.
15. Регулировка массы тела в процессе занятий физической культурой.
16. Самоконтроль состояния здоровья учащегося, его цели и задачи.
17. Современные популярные виды спорта.
18. Способы передачи эстафетной палочки.

19. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке

обучающихся колледжа.

20. Физическая культура и здоровый образ жизни.

Время выполнения: 2 часа.

Цель работы:

- научиться самостоятельно искать, отбирать, систематизировать и оформлять в виде сообщения информацию по заданной теме;
- получить опыт публичной защиты сообщения.

Отчет: оформить текст сообщения в соответствии с «Правилами оформления

текстовых материалов»

Форма отчета для сообщения: сообщение оформляется текстовым файлом,

набранным компьютерным способом в одном из текстовых процессоров и распечатывается на листах формата А4. Объем сообщения – не более 3 страниц печатного текста.

Отчет должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Текст сообщения.
3. Список использованной литературы и источников.

Возможные типичные ошибки:

1. Содержание сообщения не соответствует заданной теме, тема не раскрыта.
2. Материал в сообщении не имеет четкой логики изложения (не по плану).
3. Слишком краткий либо слишком пространственный текст сообщения. Объем текста сообщения значительно превышает регламент.
4. В содержании не используются термины по изучаемой теме, либо их недостаточно для раскрытия темы.

5. Объяснение терминов сообщения вызывает затруднения.

6. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.

При оценке сообщения будут учитываться:

Критерии	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Соответствие представленной информации заданной теме	20-25 баллов	30-35 баллов	35-40 баллов
Характер и стиль изложения материала сообщения	15-20 баллов	20-25 баллов	25-30 баллов
Правильность оформления	15-20 баллов	20-24 балла	25-30 баллов
Оценка	50-69 баллов «удовлетворительно»	70-84 балла «хорошо»	85-100 баллов «отлично»

Сообщения, оформленные не по правилам, не принимаются и не оцениваются. Если работа сдана не вовремя (с опозданием), преподаватель

Алгоритм самостоятельной работы над подготовкой сообщения на заданную тему:

1. Ознакомьтесь с предлагаемыми темами сообщений.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы
3. Получите консультацию преподавателя и изучите рекомендации.
4. Повторите лекционный материал по теме сообщения.
5. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум рекомендованным источникам.
6. Составьте план сообщения, запишите его.
7. Еще раз внимательно прочтите текст выбранных источников информации,
стараясь понять общее содержание и выделить из контекста значение незнакомых слов и терминов.
8. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

9. Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана.
10. Составьте список ключевых слов из текста так, чтобы он отражал суть содержания.
11. Составьте окончательный текст сообщения.
12. Оформите материал в соответствии с «Правилами оформления текстовых материалов».
13. Прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
14. Ответьте после чтения на вопросы и задания к текстам источников.
15. Восстановите последовательность изложения текста сообщения (что очень целесообразно), пересказав его устно после завершения работы над вопросами и заданиями.
16. Проводите самоконтроль не только после окончания работы над сообщением, но и непосредственно в ходе нее, чтобы не только сразу обнаружить ошибку, но и установить ее причину.
17. Сформулируйте вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.
18. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выявить прочность усвоения учебного материала.
19. Еще раз устно проговорите своё сообщение в соответствии с планом.
20. Защита подготовленного сообщения проходит в устной форме, чтобы получить навык устного изложения и научиться отстаивать свою точку зрения, если вы убеждены в своей правоте.
21. Пользуйтесь планом сообщения и зачитывайте отдельные небольшие части, строки или цитаты.
22. Соблюдайте регламент – время изложения информации с одного печатного листа приблизительно равно 4-5 минутам.

Правила оформления текстовых материалов

Текстовый материал набирается компьютерным способом в одном из текстовых процессоров и распечатывается на листах формата А4.

Поля документа:

– верхнее, нижнее, левое – 2 см;

– правое – 1 см.

Гарнитурасрифта: Times New Roman

Высота шрифта (кегель): 14 пт.

Цвет шрифта: черный.

Абзацный отступ: 1,25 см.

Междустрочный интервал: 1,5 строки.

Отступ между абзацами: 0 пт.

Нумерация страниц: внизу страницы по центру; титульный лист не нумеруется (особый колонтитул для первой страницы).

Допускается выделение главного по тексту полужирным начертанием или курсивом.

Таблицы допустимо заполнять текстом с высотой шрифта 10-14 пт. Названия столбцов таблицы выделяются полужирным начертанием и расположением по центру ячейки. Названия строк таблицы выделяются полужирным начертанием и расположением по левому краю ячейки. Остальные ячейки таблицы заполняются шрифтом с нормальным начертанием. Текстовое содержание ячеек может располагаться как по центру ячейки, так и по левому краю, и по ширине. Цифровое содержание ячеек таблицы располагается только по центру ячейки. Не допускается заливка ячеек таблицы цветом, а также цветной текст.

Название таблицы оформляется сверху перед таблицей в виде: Таблица – Название таблицы. Форматируется название по ширине с абзацным отступом.

Схема оформляется графическим способом с применением плоских геометрических фигур (прямоугольников, квадратов, кругов, овалов) с указанием логических связей между ними при помощи линий и стрелок.

Текст внутри фигур схемы оформляется шрифтом TimesNewRoman, размер 8-10 пт, 13пт форматирование по центру.

Название схемы располагается под ней по центру и начинается словом Рисунок. Затем после тире следует название схемы в виде: Схема «Название схемы»

Актуальный список литературы представлен в рабочей программе дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура.

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Введение

В данных методических рекомендациях даны указания к освоению дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи, к работе с лекционным материалом, к подготовке к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Спецификой дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи является обучение языку не просто как к процессу овладения определенной суммой знаний о русском языке и культуре речи с определенной системой соответствующих умений и навыков, а как к процессу речевого, речемыслительного, духовного развития студента.

Курс русского языка и культуры речи нацелен на обучение студента умению грамотно общаться в учебной и профессиональной деятельности, в повседневной жизни. Этим определяется значение данной дисциплины как для изучения всего блока гуманитарных и социально-экономических наук, так и предметов профессиональной подготовки. Изучение любого курса в значительной степени зависит от умения студента воспринимать и продуцировать речь в рамках различных функциональных стилей русского литературного языка. Курс русского языка и культуры речи, обучая студента важнейшим приёмам работы с устным и письменным текстом, готовит его к более глубокому и адекватному

восприятию всех дисциплин общегуманитарного цикла и предметов профессиональной подготовки.

Содержание дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи опирается на такие филологические науки, как грамматика, стилистика, риторика, лингвистика текста, теория речевых актов, лингвистическая прагматика.

Целью и задачами освоения дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи является:

- формирование у студентов системных представлений о языке;
- изучение кодифицированных норм русского литературного языка;
- совершенствование навыков устного и письменного общения в различных сферах деятельности;
- формирование у студентов активной гражданской позиции.
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации;
- знание о языковой норме и ее разновидностях, нормах речевого поведения в различных сферах общения;
- различение функциональных разновидностей языка и моделирование речевого поведения в соответствии с задачами общения;
- повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности;
- применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике.

В результате изучения дисциплины студенты должны **знать**:

- Связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- Смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- Основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- Основные нормы современного русского литературного языка, нормы речевого поведения в различных сферах общения.

В результате изучения дисциплины студенты должны **уметь**:

- Оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- Использовать основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи;
- Извлекать необходимую информацию из различных источников, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- Создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- Применять в практике речевого общения основные нормы современного русского литературного языка;
- Соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- Использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

Методические рекомендации по подготовке к лекции

При подготовке к лекции необходимо в день проведения лекционного занятия ознакомиться с предложенными материалами, выданными педагогом. Для лучшего усвоения и использования надо вести конспектирование учебного материала на лекционных занятиях. Обращайте внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Основным методом изучения курса является лекционно-практический, сочетающий лекции, семинары (практические занятия) и самостоятельную работу студентов с учебной, научной и другой рекомендуемой преподавателем литературой.

Лекционные занятия носят проблемно-объяснительный характер. Студенты должны хорошо усвоить содержание лекций и ознакомиться с рекомендо-

ванной литературой. Необходимо убедиться в творческом осмыслении курса, проверить способность студентов определить главное в текстовых материалах, экстраполировать усвоенную методику анализа на исследование новых ситуаций. Рекомендуются в качестве инструментов исследования проблем курса компаративный и системный подходы.

При необходимости можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Далее можно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Кроме того, к каждой лекции могут быть предложены для ознакомления дополнительные материалы: презентации по теме раздела или лекции.

При работе с конспектом лекций надо учитывать, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубокие процессы развития изучаемого предмета.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов.

При проведении лекционных занятий используются такие интерактивные формы, как проблемная лекция, лекция-беседа, лекция-визуализация, лекция с обратной связью. Это позволяет максимально активизировать умственную деятельность в ходе усвоения лекции, сделать материал личностно-значимым и осмысленно-ценностным.

Проблемная лекция. Активность проблемной лекции создается проблемными ситуациями и вовлечением слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, можно самостоятельно прийти к тем выводам, которые преподаватель должен будет сообщить в качестве новых знаний. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он может высказывать свою позицию, задавать вопросы, находить ответы и представлять их на суд всей аудитории.

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет быть вовлеченным в наиболее важные вопросы темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей восприятия. Вопросы могут быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности студентов по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. В результате появляется возможность самостоятельно обдумать некоторые моменты подачи теоретического материала либо понять важность обсуждаемой темы, что повышает интерес, и степень восприятия материала студентами.

Лекция-визуализация. Ее применение связано, с одной стороны, с реализацией принципа проблемности, а с другой – с развитием принципа наглядности, недостаточно широко применяемого в процессе обучения. В лекции-визуализации передача аудиоинформации сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм (слай-

ды, видеозапись, кинофильмы и т.д.). Основной акцент в этой лекции делается на более активном включении в процесс мышления зрительных образов, то есть развития визуального мышления.

Лекция с обратной связью актуализирует полученные на лекции знания путем выяснения реакции участников на обсуждаемые темы. Участникам (в произвольном порядке) предлагается высказаться по поводу прослушанной информации по вопросам, составленным преподавателем заранее. Это способствует формированию общего представления об уровне владения знаниями у студентов, актуальными для занятия; развитию коммуникативных навыков (навыков общения), снятию психологической и физической нагрузки на занятии.

Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию

Практическое занятие – это такая форма обучения, которая предоставляет студентам возможности для обсуждения теоретических знаний с целью определения их практического применения, в том числе в профессиональной деятельности. Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, осваивать научную терминологию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовку к практическому занятию надо начать с ознакомления с планом, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучении обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и уча-

стии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В практическом занятии участвует вся группа, а потому все задания к занятию даны на всю учебную группу. Задания должны быть выполнены в полном объеме.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Во время практического занятия поощряются аргументированные суждения, нацеленные на выявление связи теоретических положений с применением к конкретным практикоориентированным заданиям.

При проведении практических занятий используются такие интерактивные формы, как написание сочинения-рассуждения на общественно-лингвистическую тематику, составление словаря студента, создание профессионально-ориентированного текста, моделирование производственных ситуаций. Это позволит совершенствовать учебные умения студентов, формировать будущие профессиональные речевые умения и их реализацию в ходе практического занятия.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во внеаудиторное время и может состоять из повторения лекционного материала; изучения учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию; подготовки к семинарам устных докладов (сообщений) и т.д.

Цели самостоятельной работы: формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску

новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

В ходе самостоятельной работы студентов использование интерактивных форм заключается в поиске и систематизации языкового (словарного) материала, подборе цитатного материала, работе в группах.

К самостоятельной работе также относится подготовка к промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета или экзамена.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

К экзамену или дифференцированному зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса необходимо ознакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий; контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов для зачета или для проведения экзамена;
- технологической картой дисциплины.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в рамках дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину «ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи и создать хорошую базу для сдачи экзамена (дифференцированного зачета).

Актуальный список рекомендуемой основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи.

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.06 Социальная психология

Аннотация

Данные методические рекомендации направлены на реализацию самостоятельной работы по учебной дисциплине ОГСЭ.06 Социальная психология для студентов специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Самостоятельная работа студента в Колледже является одним из основных методов приобретения и углубления знаний, познания общественной практики.

Главной задачей самостоятельной работы является развитие общих и профессиональных компетенций, умений приобретать научные знания путем личных поисков, формирование активного интереса и вкуса к творческому самостоятельному подходу в учебной и практической работе.

В разработку включены рекомендации по усвоению понятий и терминов по изучаемой дисциплине, методические рекомендации по проведению практических занятий, а также предложены ситуативные задачи по социальной психологии, которые помогут студентам закрепить пройденный лекционный материал.

Введение

Самостоятельная работа студентов складывается из изучения учебной и специальной литературы, как основной, так и дополнительной, нормативного материала, конспектирования источников, подготовки устных и письменных сообщений, докладов, рефератов, выполнения практических ситуационных заданий.

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов целостного представления о социально–психологических феноменах, их основных особенностях и формах проявления;

Задачи:

- овладеть основными понятиями и категориями социальной психологии;
- познакомиться с различными подходами к её проблемам;
- проанализировать историю формирования социально-психологических идей;
- понять логику функционирования общественно-психологических явлений и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать социально-психологические явления на макро- и микро-уровне, пользоваться социально-психологическими методами и методиками;
- владеть культурой общения, выбирать оптимальный стиль общения и взаимодействия;
- анализировать социально-психологические явления в социальных сообществах и малых группах;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- предмет, теоретические и прикладные задачи, основные проблемы и методы социальной психологии;
- социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей;
- типы социальных объединений, проблемы человеческих сообществ, психологические характеристики малой группы и положения индивида в группе, внутригрупповые и межгрупповые отношения, динамические процессы в малой социальной группе и способы управления ими; знать методы и методики исследования социально-психологических явлений и процессов в группе;
- социальную психологию личности, основные стадии, механизмы и институты социализации.

Методические рекомендации

по эффективному усвоению понятий и терминов по дисциплине

Основы психологических знаний требуют глубокого усвоения понятийного аппарата, который состоит из большого количества терминов. Однако при усвоении базовых понятий студенты сталкиваются с трудностями, связанными с тем, что термины необходимо не просто запомнить, но и осознать их психологическое содержание.

Внешняя узнаваемость многих психологических понятий, широко употребляемых в повседневной жизни, и, казалось бы, вполне понятных – например, «социальная группа», «личность», «групповые нормы» и прочее – вызывает у студентов ощущение, что они им известны. Но интуитивно схваченные смыслы часто оказываются далекими от содержания. Отсюда возникает еще одна трудность – необходимость преодоления сопротивления более глубокому изучению сущности научных понятий. Цель данной работы – разрешить указанное противоречие и показать возможность повышения эффективности усвоения научных психологических понятий.

В научных понятиях отражаются логические связи и отношения наиболее устойчивые, существенные, постоянно закрепленные за объектами, многократно повторенные и отобранные практикой для усвоения. Для научного определения понятия необходимо указать, что это понятие обозначает, какие признаки являются общими для объединенных данным понятием предметов, а по каким признакам они различаются, каковы связи и зависимости между ними. Таким образом, определение должно, во-первых, раскрыть сущность предметов (явлений) и, во-вторых, отличать данный предмет (явление) от всех остальных.

В связи с тем, что студентам необходимо выявить признаки и связи по существу новых для них объектов, данная деятельность по формулированию определений понятий является для студентов интеллектуальной творческой деятельностью.

Чтобы связать жизненный опыт студентов с раскрытием смысла изучаемого понятия как психологического термина и вывести их на уровень само-

оценки понимания ими этого смысла, предлагается алгоритм работы с понятием. При этом предлагаемый алгоритм учитывает ту специфическую особенность психологических знаний, что они не поддаются жесткой формализации.

Для раскрытия личностного смысла понятий, то есть того индивидуального содержания, которое вкладывает в данное понятие конкретный человек, используется метод генерирования ассоциаций. Процесс генерирования ассоциаций, которые отражают личный опыт и знания обучающегося, выявляет его представление о связи данного понятия с окружающим миром и позволяет ему глубже познать сущность этого понятия. Социальный опыт каждого человека уникален и определяет индивидуальное понимание понятий, не имеющих однозначного определения. Этот опыт выражается в «активном» языке личности. Для раскрытия содержания понятий с вовлечением в этот процесс активных знаний студентов по алгоритму предлагается выполнить следующие действия:

1. Запишите понятие, которому необходимо дать определение.
2. Используя метод генерирования ассоциаций, запишите в столбик 5 – 10 ассоциаций – имен существительных, связанных для вас с определяемым понятием (обычно на время, 2-3 мин.).
3. Из полученного списка выберите те 2-4 ассоциации, которые, по вашему мнению, наиболее точно отражают суть определяемого понятия.
4. Используя выбранные слова в качестве ключевых, сформулируйте определение выбранного понятия. При формулировке определения психологического термина постарайтесь определить, к какому психическому явлению (процесс, свойство, состояние или пр.) относится определяемый вами термин, чтобы использовать это явление как более общее (родовое) понятие.
5. При групповой работе, на основе обсужденных определений каждого участника, сформулируйте синтезированное определение понятия.
6. Сравните полученное определение со словарным (словарными) вариантом (вариантами), выявите, есть ли между ними отличия. Есть ли в словарном определении признак, который у вас отсутствует? Именно выявление таких признаков способствует более глубокому осмыслению содержания понятия.

При групповой работе обсудите несколько формулировок, данных другими учащимися, акцентируя внимание на существенных и несущественных признаках определяемого понятия.

Методические рекомендации к практическим (семинарским) занятиям

Организация практических (семинарских) занятий зависит не только от содержания, цели, формы и организации занятия. Необходимо учитывать также двухсторонний характер процесса обучения: совместная деятельность преподавателя и студентов. Темы практических занятий должны быть в свободном доступе для студентов, то есть находиться на кафедре в печатной либо электронной форме.

При рассмотрении теоретических вопросов на практических занятиях студентам за одну-две недели сообщается тема и цель занятия, указывается литература для самостоятельного изучения. Студентам рекомендуется ознакомиться со списком литературы, изучить ряд первоисточников, уяснить основные понятия, принципы и категории предмета. Большую помощь в этом может оказать конспектирование.

Не рекомендуется увлекаться ксерокопированием статей, книг, чужих конспектов. Кроме конспектирования, желательно, готовясь к занятиям, ознакомиться с публикациями в периодических изданиях, журналах, посвященных изучаемой теме, а также воспользоваться Интернетом. В ходе практических занятий приветствуются вопросы и высказывания студентами своих суждений.

Практические занятия в форме ролевой, деловой игры требуют более тщательной подготовки. За две недели студенты получают установку на проведение игры. Им сообщается тема и цель занятия, а также тема и цель игровой ситуации, указывается литература для подготовки к занятию.

Студенты должны ознакомиться с рекомендуемой литературой и нормативно-правовыми актами, изучить сценарий и усвоить порядок проведения игры, подготовить вопросы и свои предложения, если таковые возникли.

За несколько дней до игры преподаватель собирает учебную группу и разъясняет студентам цель, задачи, условия, процедуру, время и место проведения, сущность подготовки к ней, особенности предлагаемых ролей, распределяет роли. По предложению студентов вводятся новые роли, вносятся изменения и дополнения в ситуацию. Не исключается, более того, поощряется самовыдвижение студентов на роли. По завершению деловой игры проводится ее разбор и подведение итогов, которые осуществляют не только преподаватель, но и эксперты из числа студентов группы. Эксперт рассматривает уровень подготовленности студентов к деловой игре, кратко анализирует выступления всех участников, отмечая положительные и отрицательные моменты, дает им оценку.

Экспертом выставляется также оценка учебной группе в целом, она должна быть обоснована и аргументирована. Остальные эксперты могут согласиться с ней или же высказать свою точку зрения.

Решение ситуационных задач по изучаемым разделам

Для успешного закрепления теоретических знаний по дисциплине ОГСЭ.06 Социальная психология студентам предлагается выполнить практические задания по изученным разделам.

Порядок выполнения задания

Каждому студенту на практическом занятии предлагается решить ситуационную задачу, письменно ответив на предложенные вопросы. Для решения задач необходимо самостоятельно проработать литературу по изучаемому разделу. Задания выполняются индивидуально.

Варианты решения задач должны быть достаточно развернутыми, обоснованными и опираться на использование основных понятий изучаемого раздела. Работа оценивается оценками «зачет» или «незачет».

1.К разделу «Психология социальных общностей»

Решить задачу:

Задача № 1

Выберите из перечисленного списка то, что, на ваш взгляд, делает группу людей социальной группой.

Доверие, территориальность, взаимная симпатия, принятие, завершенность, внутригрупповой конфликт, власть лидера, интимность, чувство "Мы", жажда безопасности, комплекс неполноценности, общая цель, общение, совместная деятельность, групповое мышление, избегание одиночества, зависимость, общее помещение, эмоциональный дискомфорт, страх, фрустрация, взаимодействие, общая мотивация, переживание принадлежности к группе, тенденция к подчинению, идентификация, общие нравственные ценности.

2.К разделу «Психология общения и социального поведения»

Решить задачу:

Задача № 2

Прокомментируйте, о каком виде общения идет речь?

В троллейбусе с вами заговорит словоохотливая женщина и начинает рассказывать о своих проблемах, то, не особенно вслушиваясь в ее слова, вы с вежливым видом киваете в ответ, будто слушая ее. Такое общение часто встречается при поверхностных, быстрых контактах с незнакомыми людьми или в самом начале знакомства. Если люди и в дальнейшем так общаются, не раскрываясь и что-то «строя из себя», то им становится неинтересно друг с другом, они не станут ближе.

Задача № 3

У пожилых родителей теплые взаимоотношения со своими детьми. Их общение всегда строилось на доверии, взаимных уступках. В основе воспитания всегда была демонстрация понимания другого человека, принятие его чувств и эмоций без осуждения.

Как называется процесс проникновения в переживания другого человека? Охарактеризуйте важность этого процесса в семье.

Заключение

Предлагаемые рекомендации разработаны в помощь студенту, выполняющему внеаудиторную самостоятельную работу, которые помогут успешно

овладеть общими компетенциями, предусмотренными стандартами среднего профессионального образования.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.06 Социальная психология.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОГСЭ.07 Основы конфликтологии

Введение

Предлагаемые методические рекомендации подготовлены на основе программы дисциплины ОГСЭ.07 Основы конфликтологии. Эта разработка актуальна, так как содержит материалы необходимые студентам для изучения курса ОГСЭ.07 Основы конфликтологии.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов разно-стороннего понимания проблем социального взаимодействия; овладение теоретическими основами знаний о происхождении, сущности и развитии конфликта как социально-психологического явления;

Задачи дисциплины:

- 1) распознавать объективную и субъективную природу конфликтов, их непосредственные причины и мотивы;
- 2) ориентироваться в том, в каких формах протекают конфликты и какими путями они разрешаются;
- 3) овладеть искусством управления ими.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- практически определять тип конфликта, стадии, этапы конфликтного взаимодействия, составить модель развития конфликта;
- определять первопричины деловых, межличностных конфликтов, формулу конфликта, владеть пассивными и активными способами профилактики конфликтов;

- анализировать и диагностировать конфликтную ситуацию; владеть методами решения конфликтов; вырабатывать стратегию поведения в конфликтной ситуации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- теоретические основы конфликтологии, этапы её становления как самостоятельной науки; основные понятия и категории конфликтологии как науки;
- психологические закономерности, механизмы и причины возникновения, развития и разрешения конфликтной ситуации; типы конфликтов; характеристику основных видов конфликтов;
- типологию конфликтных личностей, стратегии поведения в конфликте; основные формы завершения конфликта, переговоры в конфликтных ситуациях, медиацию.

Методические рекомендации по работе с лекционным материалом

Известно, что лекция относится к числу наиболее важных форм учебного процесса. Практически с записи лекций начинается их самостоятельная работа. Студенты должны вести конспект, быть не пассивными слушателями, а активно воспринимать лекционный материал. Однако научиться правильно записывать лекцию не так просто, необходимо не только внимательно слушать лекцию, но и выделять, понимать и запоминать основные мысли лектора.

Для студентов лекция обычно начинается с озвучивания не только темы, но и плана предстоящей лекции, что помогает структурировать и запомнить информацию в логической последовательности. Лектор читает несколько медленнее, использует паузы, акцентируя внимание студентов непосредственно или опосредованно (интонацией, голосом) на главном, использует иные приемы, с помощью которых в ходе лекции подчеркиваются ее главные положения.

Лекция содержит наиболее сложные (исходные) положения по теме, включает методические советы по поиску нового сопутствующего материала. Все это способствует усвоению программного учебного материала.

Цель конспектирования в ходе лекции не ограничивается тем, чтобы иметь в тетради какие-то истины, сообщенные преподавателем. Конспектирование помогает студенту сосредоточиваться, не отвлекаться. Конспект должен представлять собой извлечение, экстракт из содержания лекции, причем в него должно войти все важное, существенное и не должно входить второстепенное.

Студент должен постепенно научиться отличать важное от неважного, существенное от малосущественного, а для этого ему надо участвовать в лекции, а не просто присутствовать на ней. На экзаменах и зачетах чаще всего снижается оценка именно за то, что студент запомнил детали и не увидел общего, основного, принципиально важного.

Помимо всего прочего конспект дает возможность студенту после лекции восстановить в памяти основные положения, сравнить их с данными в учебниках и специальной литературе. Вместе с тем работа студентов в ходе лекций не сводится только к конспектированию лекции.

Крайне важно в процессе лекционного курса сформировать соответствующую мотивацию – положительное отношение к познаваемому содержанию и потребность к постоянному расширению и углублению знаний в области права и правоприменительной деятельности. Лекция может быть своеобразной школой научного мышления, если она побуждает студентов размышлять над предметом науки, искать ответы на возникающие во время лекции вопросы. Этому помогает, в частности, осмысливание тех или иных несложных теоретических положений с различных позиций. Это побуждает творческие силы, познавательные возможности, способности студента и готовит к успешной практической деятельности.

Методические рекомендации к практическим (семинарским) занятиям

Организация практических (семинарских) занятий зависит не только от содержания, цели, формы и организации занятия. Необходимо учитывать также двухсторонний характер процесса обучения: совместная деятельность преподавателя и студентов. Темы практических занятий должны быть в свободном до-

студентов, то есть находиться на кафедре в печатной либо электронной форме.

При рассмотрении теоретических вопросов на практических занятиях студентам за одну-две недели сообщается тема и цель занятия, указывается литература для самостоятельного изучения. Студентам рекомендуется ознакомиться со списком литературы, изучить ряд первоисточников, уяснить основные понятия, принципы и категории предмета. Большую помощь в этом может оказать конспектирование. Конспектируются фундаментальные, основополагающие источники, оригинальные произведения выдающихся философов, психологов, правоведов, конфликтологов.

Не рекомендуется увлекаться ксерокопированием статей, книг, чужих конспектов. Кроме конспектирования, желательно, готовясь к занятиям, ознакомиться с публикациями в периодических изданиях, журналах, посвященных изучаемой теме, а также воспользоваться Интернетом. В ходе практических занятий приветствуются вопросы и высказывания студентами своих суждений.

Практические занятия в форме ролевой, деловой игры требуют более тщательной подготовки. За две недели студенты получают установку на проведение игры. Им сообщается тема и цель занятия, а также тема и цель игровой ситуации, указываются литература, нормативно-правовые акты для подготовки к занятию.

Студенты должны ознакомиться с рекомендуемой литературой и нормативно-правовыми актами, изучить сценарий и усвоить порядок проведения игры, подготовить вопросы и свои предложения, если таковые возникли.

За несколько дней до игры преподаватель собирает учебную группу и разъясняет студентам цель, задачи, условия, процедуру, время и место проведения, сущность подготовки к ней, особенности предлагаемых ролей, распределяет роли. По предложению студентов вводятся новые роли, вносятся изменения и дополнения в ситуацию. Не исключается, более того, поощряется самовыдвижение студентов на роли. По завершению деловой игры проводится ее разбор и подведение итогов, которые осуществляют не только преподаватель, но и

эксперты из числа студентов группы. Эксперт рассматривает уровень подготовленности студентов к деловой игре, кратко анализирует выступления всех участников, отмечая положительные и отрицательные моменты, дает им оценку.

Экспертом выставляется также оценка учебной группе в целом, она должна быть обоснована и аргументирована. Остальные эксперты могут согласиться с ней или же высказать свою точку зрения

Практические задания по теме «Конфликтные ситуации» (решение ситуационных задач)

Для закрепления знаний о сущности конфликта, развития навыка анализа конфликтных ситуаций различных типов и формирования умения принимать управленческие решения в сложных ситуациях социального взаимодействия студентам необходимо выполнить практические задания.

Порядок выполнения задания

Каждому студенту предлагается выполнить два ПЗ с конкретными ситуациями (на выбор), письменно ответив на вопросы, приведенные в конце каждой задачи. Для решения задач необходимо самостоятельно проработать литературу по разделу «Теоретические основы конфликтологии». Задания выполняются индивидуально.

Варианты решения задач должны быть достаточно развернутыми, обоснованными и опираться на использование таких основных понятий, как «конфликт», «причина конфликта», «конфликтная ситуация», «инцидент». Работа оценивается оценками «зачтено» или «не зачтено».

Задача 1

Вы недавно назначены менеджером по кадрам. Вы еще плохо знаете сотрудников фирмы, сотрудники еще не знают вас в лицо. Вы идете на совещание к генеральному директору. Проходите мимо курительной комнаты и замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возвращаясь с совещания, которое длилось один час, вы опять видите тех же сотрудников в курилке за беседой.

Вопрос. Как бы вы поступили в данной ситуации? Объясните свое поведение.

Подойти к курящим, представится, узнать их имена и должности, сказать, что в мои должности входит слежение за соблюдением порядка в рабочее время за работниками, оценивать их ценность для фирмы, что они произвели не самое хорошее впечатление на меня и во избежание дальнейших конфликтов лучше будет, чтобы они были на своих рабочих местах, а не в курилке. И если они еще будут замечены в нарушениях дисциплины мне придется действовать уже другими методами, а не разговорами. Сказать, что надеюсь, что мы поняли друг друга и в будущем будем разговаривать только на приятные темы.

Задача 2

Вы – начальник отдела. В отделе напряженная обстановка, срываются сроки выполнения работ. Не хватает сотрудников. Выезжая в командировку, вы случайно встречаете свою подчиненную – молодую женщину, которая уже две недели находится на больничном. Но вы находите ее в полном здравии. Она кого-то с нетерпением встречает в аэропорту.

Вопрос. Как вы поступите в этом случае? Объясните свое поведение.

Поздороваться, поинтересоваться, кого она ждет в аэропорту. Сказать, что немедленно жду ее на работе, что она ценный сотрудник и если она завтра выйдет на работу и будет старательно работать, то ее поведение закончится этим выговором. Если же нет, то придется искать другого сотрудника.

Объяснение: в обычной ситуации следовало бы применить более жесткие меры, вплоть до увольнения, но поскольку срываются сроки работ сотрудница нужна коллективу.

Задача 3

Одна сотрудница высказывает другой претензии по поводу многочисленных и часто повторяющихся ошибок в работе. Вторая сотрудница принимает высказываемые претензии за оскорбление. Между ними возникает конфликт.

Вопрос. В чем причина конфликта? Определите конфликтную ситуацию.

Причина конфликта – одна сотрудница делает слишком много ошибок из-за которых страдает вторая сотрудница, которой приходится их исправлять. Личностно-функциональная конфликтная ситуация.

Задача 4

Руководитель принял на работу специалиста, который должен работать в подчинении у его заместителя. Прием на работу не был согласован с заместителем. Вскоре проявилась неспособность принятого работника выполнять свои обязанности. Заместитель служебной запиской докладывает об этом руководителю.

Вопрос. Как бы вы поступили на месте руководителя? Проиграйте возможные варианты.

Взвесить, ценен ли принятый сотрудник, если ценен, поговорить с заместителем, что его не устраивает в его подчиненном. Постараться урегулировать отношения заместителя с новым работником, сказать лучше присмотреться к нему еще некоторое время. Послать работника на курсы повышения специализации, если нужно. Если работник не очень ценен позвать его себе, указать на недостатки и не профессиональность, указанные в записке заместителя. Дать срок влиться в коллектив и исправить свои ошибки. Если не справится – уволить.

Задача 5

В ответ на критику со стороны подчиненного, прозвучавшую на служебном совещании, начальник начал придирается к нему по мелочам и усилил контроль за его служебной деятельностью.

Вопрос. В чем причина конфликта? Определите конфликтную ситуацию.

Причина конфликта в неприязни друг к другу на основе несовпадения ценностей, установок, норм и принципов. Ситуативно-управленческая конфликтная ситуация.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.07 Основы конфликтологии.

Заключение

Данные методические рекомендации предназначены для того, чтобы студенты могли более эффективно овладеть общими компетенциями, предусмотренными стандартами среднего профессионального образования. Представленные рекомендации способствуют углублению знаний студентов о социально-психологических закономерностях конфликтного взаимодействия, на выработку у них умений самоанализа и направлены на овладение студентами практическими навыками в области конфликтологии.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.07 Основы конфликтологии.

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.08 Экономическая теория

Введение

Настоящие методические указания по дисциплине ОГСЭ.08 Экономическая теория для студентов Колледжа АлтГУ составлены в соответствии с требованиями ФГОС третьего поколения.

Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание самостоятельной работы обучающихся
1	<u>Тема</u> Предмет и история экономики	Подготовка к практическим занятиям, с использованием методических рекомендаций преподавателя, по вопросам: Научные школы Классика и неоклассика Эволюция предмета исследования Позитивная и нормативная экономика Подготовить презентацию или составить таблицу с характеристикой по основным признакам по 2-3 экономическим школам
2	<u>Тема</u> Основы современной рыночной экономики	Подготовка к практическим занятиям, с использованием методических рекомендаций преподавателя, по вопросам: Составить конспект по темам; «Собственность. Право собственности и формы собственности.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание самостоятельной работы обучающихся
		Собственность и редкость благ. Формы собственности и типы общественных систем. Подготовить презентацию или составить таблицу с характеристикой по различным типам экономических систем «Национальные модели экономических
3	<u>Тема</u> Сущность рынка. Теория спроса и предложения. Равновесие потребителя	Проработка учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, методическим рекомендациям преподавателя, оформление практических работ.)
4	<u>Тема</u> Теория потребительского поведения	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, затраты российских предпринимателей
5	<u>Тема</u> Издержки и результаты производства. Равновесие фирмы	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, затраты российских предпринимателей
6	<u>Тема</u> Модели современного рынка	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы по составлению таблицы «Важнейшие признаки основных рыночных структур. Анализ отраслевых рынков Алтайского края (монополистический, олигополия, монополия) продолжение
7	<u>Тема</u> Рынки производственных ресурсов	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы по составлению таблицы структура и характеристика «Человеческий капитал, характеристика
8	<u>Тема</u> Основные макроэкономические показатели	Основные макроэкономические показатели и субъекты хозяйствования в системе национальных счетов
9	<u>Тема</u> Макроэкономическое равновесие	Значение теоретических моделей макроэкономического равновесия в понимании экономических процессов
10	<u>Тема</u> Цикличность	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание самостоятельной работы обучающихся
	развития рыночной экономики	преподавателя, оформление практических работ. Роль экономических циклов в экономике России
11	Тема Нарушение макроэкономиче- ского равновесия: занятость и безработица	Антиинфляционная политика, ее эффективность и последствия. Особенности инфляции и антиинфляционной по Социальное обеспечение безработных. Фонд занятости в РФ, его формирование и использование.
12	Тема Доходы населения и социальная политика	Доклады по темам: Социальное обеспечение и социальная защита: сущность, объективная необходимость. Программы социальной поддержки в Алтайском крае. Типы социальной политики. Социальное обеспечение и социальная защита в условиях России.
13	Тема Государствен- ный бюджет и налогово- бюджетная политика	Структура государственного бюджета. Приоритетные статьи расходов государственного бюджета. Структура государственного долга. Бюджет РФ. Бюджет Алтайского края.
14	Тема Денежно- кредитная система и денежно- кредитная политика государства	Рынок ценных бумаг. Понятие ценной бумаги. Инвестиционный портфель и его структура. Фондовая биржа. Внебиржевой рынок. Фондовые индексы.
15	Тема Мировая экономика	Платежный баланс и его структура. Международная экономическая интеграция: понятие и формы.

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;

– обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;

– в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал

При изучении дисциплины ОГСЭ.08 Экономическая теория обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины,

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Перечень лекционных занятий:

Лекция № 1 Предмет и история экономики

Изучаемые дидактические единицы:

Предмет экономической теории как общественной науки о производственных отношениях между людьми в условиях ограниченных ресурсов. Структура общей экономической теории.

Основные методы экономической науки. Функции экономической теории. Исторические этапы развития экономической теории.

Лекция № 2 Основы современной рыночной экономики

Изучаемые дидактические единицы:

Производство, воспроизводство и его фразы. Понятие экономической эффективности. Материальное и нематериальное производство.

Ресурсы и факторы производства, их классификация.

Потребность как экономическая категория. Виды потребностей. Роль экономических потребностей в активизации производственной деятельности. Закон возрастания потребностей. Институциональные модели экономической организации общества. Традиционная экономическая система. Централизованно-управляемая экономическая система. Рыночная система.

Смешанная система (социальное рыночное хозяйство). Российская модель экономики. Эффективность экономики как экономической категории.

Лекция № 3. Сущность рынка. Теория спроса и предложения. Равновесие потребителя

Изучаемые дидактические единицы:

Спрос индивидуальный и рыночный. Кривая спроса. Закон спроса. Изменения в спросе, изменения величины спроса. Неценовые факторы спроса.

Предложение. Предложение фирмы, рыночное предложение. Кривая предложения, закон предложения. Спрос и предложение на рынке. Цена равновесия, ее функции. Отклонение от цены равновесия, дефицит и излишек. Механизм восстановления равновесия.

Эластичность спроса и предложения. Эластичность спроса по цене, по доходу. Перекрестная эластичность. Эластичность предложения. Практическое значение эластичности. Эластичность предложения в зависимости от отрасли производства.

Лекция № 4 Теория потребительского поведения.

Изучаемые дидактические единицы:

Понятие полезности товара. Предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности.

Потребительское предпочтение и полезность. Потребительское безразличие. Кривые безразличия, их свойства. Бюджетная линия, бюджетное ограничение. Бюджетная линия и кривые безразличия: оптимизация потребительского выбора. Эффект замены и эффект дохода. Норма замены. Предельная норма замещения. Излишек потребителя.

Лекция № 5 Издержки и результаты производства. Равновесие фирмы

Изучаемые дидактические единицы:

Виды издержек. Явные и неявные издержки. Постоянные и переменные издержки. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периодах. Кривые предельных и средних издержек. Минимизация издержек. Продукт

производственной деятельности фирмы Характер образования и изменения предельного, среднего и общего продуктов. Взаимосвязь кривых общего, предельного и среднего продуктов. Доходы фирмы. Понятие прибыли. Виды прибыли. Экономическая прибыль. Максимизация прибыли в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Лекция № 6 Модели современного рынка.

Изучаемые дидактические единицы:

Конкуренция: понятие, виды, методы конкурентной борьбы.

Совершенная конкуренция: понятие, условия существования.

Чистая монополия, ее характерные признаки.

Олигополия: характеристика и место в современной экономике. Формы поведения фирм в условиях олигополии.

Лекция № 7 Рынки производственных ресурсов

Изучаемые дидактические единицы:

Рынок ресурсов: понятие, условия существования, структура. Рынок труда: понятие, условия существования. Рынки природных ресурсов: особенности и структура.

Необходимость и возможность существования рынка капиталов.

Структура рынка капитала.

Структура капитала предприятия. Спрос на инвестиции. Предложение заемных средств.

Лекция № 8 Основные макроэкономические показатели

Изучаемые дидактические единицы

Основные макроэкономические показатели, способы их измерения.

Методы определения ВВП. Номинальные и реальные показатели.

Основные макроэкономические показатели, способы их измерения.

Методы определения ВВП. Номинальные и реальные показатели.

Лекция № 9 Макроэкономическое равновесие: измерение и моделирование

Изучаемые дидактические единицы

Экономическое равновесие на макроуровне. Экономическая динамика как процесс развития рыночной экономики. Совокупный спрос и совокупное предложение, факторы, влияющие на них.

Роль совокупного предложения в классической теории. Роль совокупного спроса в достижении относительного равновесия. Теоретическая модель «национальный доход – совокупные расходы» и ее равновесие

Лекция № 10 Цикличность развития рыночной экономики

Изучаемые дидактические единицы

Экономический рост: его сущность и измерение.

Факторы и типы экономического роста. Понятие экономического цикла и его фазы

Лекция № 11 Нарушение макроэкономического равновесия: занятость и безработица

Изучаемые дидактические единицы

Занятость: понятие и измерение. Полная занятость. Безработица: понятие, виды, причины. Уровень безработицы. Закон Оукена. Государственное регулирование занятости. Инфляция: понятие и причины. Измерение инфляции. Воздействие инфляции на ВВП. Инфляция и безработица, их взаимосвязь. Кривая Филипса. Социально-экономические последствия инфляции. Необходимость и возможности борьбы с инфляцией. Антиинфляционная политика, ее эффективность и последствия

Лекция № 12 Доходы населения и социальная политика

Изучаемые дидактические единицы

Доходы населения: понятие, виды. Прожиточный минимум, минимальный потребительский набор товаров и услуг, уровень жизни, стоимость жизни. Дифференциация доходов в рыночной экономике. Система государственной поддержки нуждающихся и выравнивания уровня доходов, ее эффективность

Лекция № 13 Государственный бюджет и налогово-бюджетная политика

Изучаемые дидактические единицы

Государственный бюджет, его доходы и расходы. Бюджетное устройство и бюджетный процесс. Уровни бюджета. Консолидированный бюджет. Доходы и расходы государственного бюджета.

Налогово-бюджетная политика и ее роль в обеспечении макроэкономического равновесия. Виды налогово-бюджетной политики и ее последствия.

Бюджетный дефицит и государственный долг. Финансирование бюджетного дефицита. Обслуживание государственного долга. Способы сокращения бюджетного дефицита

Лекция № 14 Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика государства

Изучаемые дидактические единицы

Понятие и типы денежных систем. Денежные агрегаты.

Денежный рынок. Спрос на деньги, кривая спроса, факторы, его определяющие. Предложение денег, график предложения, детерминанты денежного предложения. Равновесие на денежном рынке и цена денег. Банки, их роль на денежном рынке. Банковская система, принципы построения.

Денежно-кредитная политика правительства, ее основные принципы и цели

Подготовка к практическим занятиям

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Рекомендуется подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие

При подготовке к практическому занятию по дисциплине ОГСЭ.08 Экономическая теория следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;

- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить рекомендованную литературу.

Особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана и конспекта по изучаемому материалу (вопросу). План позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Конспект составляется в свободной форме.

Перечень практических занятий

Практическое занятие № 1 История экономической теории

Вопросы для обсуждения:

1. Исторические этапы развития экономической теории.
2. Отличительные особенности экономического учения К. Маркса.
3. Различия концептуальных положений основных экономических направлений: неоклассического, неокейнсианского, монетаристского.
4. Составление таблицы «Основные школы экономической теории».
5. Сравнительный анализ данных таблицы «Основные школы экономической теории».

Практическое занятие №2 Общие проблемы экономической теории

Вопросы для обсуждения:

1. Три основных вопроса экономической теории: производить ЧТО? КАК? ДЛЯ КОГО?
2. Проблема оптимального выбора.
3. Кривая производственных возможностей» и ее методологическое значение.

4. Построение кривой производственных возможностей и анализ точек на кривой, внутри и вне ее.

5. Решение задач на построение КПВ.

6. Составление таблицы «Национальные модели экономических систем»

7. Сравнительный анализ таблицы «Национальные модели экономических систем»

Практическое занятие №3 Сущность рынка. Теория спроса и предложения. Равновесие потребителя.

Вопросы для обсуждения

1. Построение кривых спроса и предложения.

2. Определение равновесной цены и равновесного количества товаров.

3. Определение коэффициентов эластичности спроса и предложения

4. Решение задач на определение равновесной цены и коэффициентов эластичности спроса и предложения

Практическое занятие № 4 Теория потребительского поведения Теория потребительского поведения

Вопросы для обсуждения

1. Экономические школы о проблеме полезности

2. Кривые безразличия, их свойства. Бюджетная линия, бюджетное ограничение

3. Бюджетная линия и кривые безразличия: оптимизация потребительского выбора.

Построение бюджетной линии потребления и кривой безразличия. Определение точки максимальной полезности.

Практическое занятие № 5 Издержки и результаты производства

Вопросы для обсуждения

1. Виды издержек.

2. Кривые предельных и средних издержек

3. Анализ динамики издержек и прибыли в условиях изменения объема производства.

4. Решение задач на определение издержек: постоянных, переменных, средних, предельных.

Практическое занятие № 6 Модели современного рынка

Вопросы для обсуждения

1. Монополистическая конкуренция. Общие черты и отличия
2. Расчет размера максимальной прибыли в условиях совершенной конкуренции и монополии

Составление таблицы «Важнейшие признаки основных рыночных структур»

Практическое занятие № 7 Рынки производственных ресурсов

Вопросы для обсуждения

1. Рынок труда: понятие, условия существования.
2. Определение доходов от факторов производства
3. Составление таблицы «Человеческий капитал, характеристика».

Практическое занятие №8 Основные макроэкономические показатели

Вопросы для обсуждения

1. Основные макроэкономические показатели и субъекты хозяйствования в системе национальных счетов.

2. Определение основных макроэкономических показателей: ВВП, ЧНП, НД

Практическое занятие № 9 Макроэкономическое равновесие: измерение и моделирование

Вопросы для обсуждения

1. Роль совокупного спроса в достижении относительного равновесия.
2. Теоретическая модель «национальный доход – совокупные расходы» и ее равновесие.

3. Структура и динамика совокупного спроса и предложения под воздействием факторов.

Практическое занятие № 10 Цикличность развития рыночной экономики

Вопросы для обсуждения

1. Понятие экономического цикла и его фазы.
2. Роль экономических циклов в экономике России.

Практическое занятие № 11 Занятость и безработица

Вопросы для обсуждения

1. Анализ закона Оукена.
2. Определение взаимосвязи безработицы и инфляции.
3. Построение кривой Филлипса

Практическое занятие № 12 Доходы населения и социальная политика

Вопросы для обсуждения

1. Прожиточный минимум, минимальный потребительский набор товаров и услуг, уровень жизни, стоимость жизни.
2. Определение стоимости потребительской корзины.

Практическое занятие № 13 Государственный бюджет и налогово-бюджетная политика

Вопросы для обсуждения

1. Структура государственного бюджета.
2. Воздействие фискальной политики на совокупный спрос

Практическое занятие № 14 Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика государства

Вопросы для обсуждения

1. Основные денежные агрегаты.
2. Денежная масса.
3. Мультипликатор денежной массы

Работа с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

- ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения;
- чтение текста;
- выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий;

- методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности.

Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект- вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника.

Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу на вопросы.

Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание.

Этапы составления опорного конспекта:

- изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;

- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Возможно письменное оформление задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценки: актуальность темы, соответствие содержания теме, глубина проработки материала, грамотность и полнота использования источников.

Перечень самостоятельной работы (темы сообщений):

Тема Предмет и история экономической теории

1. Научные школы
2. Классика и неоклассика
3. Эволюция предмета исследования

4. Позитивная и нормативная экономическая теория
5. Каузальный и функциональный методы, другие методы

Тема Общие проблемы экономической теории

1. Составить конспект по темам; «Собственность. Право собственности и формы собственности.
2. Собственность и редкость благ. Формы собственности и типы общественных систем.
3. Сделать анализ различных типов экономических систем и структурировать его в таблицу
4. «Национальные модели экономических систем».

Тема Сущность рынка. Теория спроса и предложения. Равновесие потребителя

1. Проработка учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, методическим рекомендациям преподавателя, оформление практических работ.)

Тема Теория потребительского поведения

1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ

Тема Издержки и результаты производства. Равновесие фирмы

1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, издержки российских предпринимателей.

Тема Модели современного рынка

1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.
2. Оформление практической работы по составлению таблицы «Важнейшие признаки основных рыночных структур».

Тема Рынки производственных ресурсов

1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.

2. Оформление практической работы по составлению таблицы «Человеческий капитал, характеристика»

Тема Основные макроэкономические показатели

1. Основные макроэкономические показатели и субъекты хозяйствования в системе национальных счетов

Тема Макроэкономическое равновесие: измерение и моделирование

1. Значение теоретических моделей макроэкономического равновесия в понимании экономических процессов в России.

Тема Цикличность развития рыночной экономики

1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.

2. Роль экономических циклов в экономике России.

Тема Нарушение макроэкономического равновесия: занятость и безработица

1. Антиинфляционная политика, ее эффективность и последствия. Особенности инфляции и антиинфляционной политики.

2. Социальное обеспечение безработных. Фонд занятости в РФ, его формирование и использование Антиинфляционная политика, ее эффективность и последствия.

3. Особенности инфляции и антиинфляционной политики.

4. Социальное обеспечение безработных. Фонд занятости в РФ, его формирование и использование

Тема Доходы населения и социальная политика

1. Социальное обеспечение и социальная защита: сущность, объективная необходимость.

2. Типы социальной политики.

3. Социальное обеспечение и социальная защита в условиях России.

Тема Государственный бюджет и налогово-бюджетная политика

1. Структура государственного бюджета.

2. Приоритетные статьи расходов государственного бюджета.

3. Структура государственного долга.

Тема Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика государства

1. Рынок ценных бумаг.
2. Понятие ценной бумаги.
3. Инвестиционный портфель и его структура.
4. Фондовая биржа. Внебиржевой рынок. Фондовые индексы

Тема Мировая экономика

1. Платежный баланс и его структура.
2. Международная экономическая интеграция: понятие и формы.
3. Подготовка к итоговой контрольной работе.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Этапы подготовки реферата:

- определить идею и задачу реферата.
- ясно и четко сформулировать тему или проблему. Она не должна быть слишком общей.
- найти нужную литературу по выбранной теме.
- составить перечень литературы, которая обязательно должна быть прочитана.
- только после предварительной подготовки следует приступать к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части: введение – значение проблемы, ее актуальность; текстовое изложение

материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
заключение; список использованной литературы

Темы рефератов

1. Социальное обеспечение и социальная защита: сущность, объективная необходимость.
2. Типы социальной политики.
3. Структура государственного бюджета.
4. Приоритетные статьи расходов государственного бюджета.
5. Структура государственного долга
6. Социальное обеспечение и социальная защита в условиях России.
7. Рынок ценных бумаг.
8. Банки, их роль на денежном рынке
9. Денежно-кредитная политика правительства, ее основные принципы и цели
10. Понятие ценной бумаги.
11. Инвестиционный портфель и его структура.
12. Фондовая биржа.
13. Внебиржевой рынок.
14. Фондовые индексы.
15. Формы международной торговли
16. Международная торговля.
17. Международная валютная система и валютный курс.
18. Глобальные проблемы современности.

Методические рекомендации по составлению таблиц

Таблица – вид самостоятельной работы студента по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы.

Этапы составления таблицы:

- изучить информацию по теме;
- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде

- заполнить основные графы таблицы

Критерии оценивания: соответствие содержания теме, логичность структуры таблицы, правильный отбор информации, наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации, соответствие оформления требованиям, работа сдана в срок.

Перечень индивидуальных заданий

Индивидуальное задание по теме «Основные школы экономической теории».

Используя таблицу, проведите сравнительный анализ данных по основным критериям.

Основные школы экономической теории	Характеристики	Концептуальные положения теории	Персоналии	Основные вопросы, рассматриваемые в трудах экономистов

Индивидуальное творческое задание по теме «Общие проблемы экономики»

Проведите сравнительный анализ различных типов экономических систем и структурировать его в таблицу «Национальные модели экономических систем» по предложенным структурным элементам:

1. Что производить?
2. Как производить?
3. Для кого производить?
4. Собственность.
5. Преимущества.
6. Недостатки.

Индивидуальное творческое задание по теме «Модели современного рынка»

Необходимо составить таблицу Важнейшие признаки основных рыночных структур по основным критериям:

1. Количество участников.
2. Характеристика продукта.
3. Влияние рыночного субъекта на цену.
4. Возможность вступления в данный рынок или отрасль.
5. Отрасли экономики, реализующие условия конкуренции.

Индивидуальное творческое задание по теме Рынки производственных ресурсов

Составьте таблицу по одному из видов рынка по плану:

1. Сущность рынка.
2. Особенность спроса на рынке.
3. Особенность предложения на рынке.
4. Товар.
5. Виды и формы дохода.
6. Особенности развития в РФ.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки

1. Исторические этапы развития экономической теории: основные положения меркантилистов, английской классической школы.
2. Традиционная экономическая система.
3. Централизованно-управляемая экономическая система.
4. Рыночная система.
5. Смешанная система (социальное рыночное хозяйство).
6. Российская модель экономики.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Презентация - вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки

материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки: соответствие содержания тем, правильная структурированность информации, наличие логической связи изложенной информации, эстетичность и соответствие требованиям оформления, работа представлена в срок

Примерная тематика презентаций:

1. Роль экономических циклов в экономике России
2. Типы социальной политики.
3. Проблемы безработицы в России.
4. Социальная политика в России
5. Уровни жизни и бедность.
6. Дифференциация доходов в России и тенденция ее развития.
7. Безработица- виды и социально-экономические последствия.

8. Международная торговля.
9. Международная валютная система и валютный курс.
10. Глобальные проблемы современности.

Подготовка к контрольным работам

Контрольная работа – вид учебной и научно-исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения дисциплины.

Цель контрольной работы- закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине ОГСЭ.08 Экономическая теория, овладение студентами методикой решения экономических задач по основным разделам курса.

Контрольная работа включает в себя три задания. В работе необходимо обязательно указать содержание (формулировку) каждого задания и ответ на него. Первое и второе задание контрольной работы требуют глубокого и подробного раскрытия указанного вопроса. Третий пункт контрольной работы- ситуационная задача

Этапы подготовки:

- внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
- прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
- постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.
- ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике или предложенные в данных методических указаниях.
- кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
- выучите определения основных понятий, законов.

Критерии оценки: правильность ответов на вопросы, полнота и лаконичность ответа, способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства, логика и аргументированность изложения.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки

1. Исторические этапы развития экономической теории.
2. Отличительные особенности экономического учения К. Маркса.
3. Различия концептуальных положений основных экономических направлений: неоклассического, неокейнсианского, монетаристского.
4. Производство, воспроизводство и его фразы. Понятие экономической эффективности. Материальное и нематериальное производство.
5. Ресурсы и факторы производства, их классификация.
6. Потребность как экономическая категория.
7. Виды потребностей.
8. Роль экономических потребностей в активизации производственной деятельности.
9. Закон возрастания потребностей
10. Три основных вопроса экономической теории: производить ЧТО? КАК? ДЛЯ КОГО?
11. Проблема оптимального выбора.
12. Кривая производственных возможностей» и ее методологическое значение.
13. Построение кривой производственных возможностей и анализ точек на кривой, внутри и вне ее.
14. Экономические школы о проблеме полезности
15. Кривые безразличия, их свойства. Бюджетная линия, бюджетное ограничение
16. Бюджетная линия и кривые безразличия: оптимизация потребительского выбора
17. Виды издержек.
18. Кривые предельных и средних издержек
19. Монополистическая конкуренция. Общие черты и отличия
20. Рынок труда: понятие, условия существования.
21. Определение доходов от факторов производства

22. Основные макроэкономические показатели и субъекты хозяйствования в системе национальных счетов.

23. Роль совокупного спроса в достижении относительного равновесия.

24. Теоретическая модель «национальный доход – совокупные расходы» и ее равновесие.

25. Структура и динамика совокупного спроса и предложения под воздействием факторов

26. Понятие экономического цикла и его фазы

27. Анализ закона Оукена.

28. Определение взаимосвязи безработицы и инфляции.

29. Прожиточный минимум, минимальный потребительский набор товаров и услуг, уровень жизни, стоимость жизни.

30. Определение стоимости потребительской корзины

31. Структура государственного бюджета.

32. Воздействие фискальной политики на совокупный спрос

33. Основные денежные агрегаты.

34. Денежная масса.

35. Мультипликатор денежной массы

36. Антиинфляционная политика, ее эффективность и последствия. Особенности инфляции и антиинфляционной политики.

37. Социальное обеспечение безработных. Фонд занятости в РФ, его формирование и использование Антиинфляционная политика, ее эффективность и последствия.

38. Особенности инфляции и антиинфляционной политики.

39. Социальное обеспечение безработных. Фонд занятости в РФ, его формирование и использование

40. Социальное обеспечение и социальная защита: сущность, объективная необходимость.

41. Типы социальной политики.

42. Структура государственного бюджета.

43. Приоритетные статьи расходов государственного бюджета.
44. Структура государственного долга.
45. Рынок ценных бумаг.
46. Понятие ценной бумаги.
47. Инвестиционный портфель и его структура.
48. Фондовая биржа. Внебиржевой рынок. Фондовые индексы
49. Платежный баланс и его структура.
50. Международная экономическая интеграция: понятие и формы

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОГСЭ.08 Экономическая теория предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, написании докладов;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;
- выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам дисциплины

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- освоение терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Предмет экономической науки.
2. Общие проблемы экономического развития. Рыночные и нерыночные экономические агенты.
3. Понятие экономической системы. Модели экономических систем.
4. Собственность и хозяйствование в разных системах (структура прав, передача прав, согласование обязанностей, экономические интересы и цели).
5. Понятие блага. Классификация экономических благ. Полезность. Редкость и ценность блага. Альтернативная стоимость блага. Взаимозаменяемость и взаимодополняемость благ.
6. Условия становления, черты и роль рыночного хозяйства в экономическом развитии общества. Функции рынка.
7. Свободная или совершенная конкуренция. Черты, условия, проявления. Закон предложения и спроса.
8. Механизм спроса и предложения в условиях свободной (совершенной) конкуренции.
9. Теория поведения потребителя.
10. Эластичность спроса и предложения.
11. Монополистическая конкуренция (несовершенная) и ее последствия.
12. Производственная функция. Факторы производства.
13. Основной и оборотный капитал. Амортизация.
14. Рынок рабочей силы. Зарплата. Безработица.
15. Рынок земли. Рента. Цена земли.

16. Физический капитал. Процент на капитал: сущность, динамика, факторы.
17. Предпринимательство как фактор производства.
18. Издержки производства. Виды издержек. Особенности динамики постоянных, переменных и средних издержек.
19. Прибыль и факторы ее определяющие. Отдача от масштаба производства (снижающаяся, повышающаяся, неизменная).
20. Валовой внутренний продукт (производство, распределение и потребление). Личный и располагаемый доход.
21. Модель равновесия совокупного спроса и совокупного предложения ($AD - AS$).
22. Мультипликатор автономных расходов.
23. Денежное обращение (М. Фридмен, формула И. Фишера). Сеньораж. Количественная теория денег.
24. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета.
25. Налоговая система. Виды налогов. Прямые и косвенные налоги, чистые налоги.
26. Валютная система. Валюта. Фиксированный и плавающий курсы валюты. Паритет покупательной способности.
27. Макроэкономическое равновесие и реальная процентная ставка ($IS - LM$).
28. Экономическая политика государственного регулирования.
29. Цикличность развития экономики. Основные характеристики цикла.
30. Экономические кризисы. Классификация и периодичность кризисов.
31. Большие циклы конъюнктуры Н.Д. Кондратьева («Длинные волны»).
32. Основные модели равновесного экономического роста. Проблемы роста российской экономики.
33. Переходная экономика: характерные черты, типы, национальные особенности.

34. Систематизация экономических знаний и первые теоретические шкалы (меркантилизм, физиократы, классическая политическая экономия, марксизм).

35. Формирование и эволюция экономической мысли.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе дисциплины ОГСЭ.08 Экономическая теория.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОГСЭ.09 Экономика организации

Введение

Настоящие методические рекомендации по дисциплине ОГСЭ.09 Экономика организации для студентов Колледжа АлтГУ составлены в соответствии с требованиями ФГОС третьего поколения.

Цель учебной дисциплины дать будущим специалистам знания для принятия эффективных экономических решений и сформировать у них важнейшие навыки управленческой деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- Формирование теоретических знаний, касающихся особенностей управления организацией;
- Поиск путей и средств эффективного использования ресурсов организации с целью обеспечения прибыльного хозяйствования в условиях рыночных отношений;
- Формирование и закрепление навыков самостоятельной оценки экономических явлений, уровня и динамики изменения экономических показателей с позиции рационализации хозяйственной деятельности организации

В результате изучения дисциплины студент должен *знать*:

- сущность организации как основного звена экономики отраслей;
- основные принципы построения экономической системы организации;

- управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;
- организацию производственного и технологического процессов;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования, формы оплаты труда;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;
- аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь:**

- определять организационно-правовые формы организаций;
- планировать деятельность организации;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;

– в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал

При изучении дисциплины обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Перечень лекционных занятий

Тема «Предприятие как субъект и объект предпринимательской деятельности»

Изучаемые дидактические единицы:

Предприятие – основное звено экономики и самостоятельная социально-экономическая система. Организационно-правовые формы организации (предприятия). Формы собственности. Виды предприятий по масштабам деятельности: малые, средние, крупные. Факторы, влияющие на эффективность работы предприятия: классификация по месту возникновения, характеру воздействия. Отраслевые особенности организации (предприятия), влияющие на формирование ее экономического потенциала. Государственное регулирование деятельности предприятий. Отраслевые нормативные документы. Внутренние нормативные документы. Информационное и методическое обеспечение функционирования предприятий

Тема «Производственный процесс и принципы его организации»

Изучаемые дидактические единицы:

Понятие производственного процесса. Влияние специфики отрасли на организацию производственного процесса. Типы, формы и методы организации производственного процесса. Производственная структура предприятия, его инфраструктура. Организационная структура и механизм управления предприятием.

Понятие и показатели качества продукции. Система управления качеством продукции и организации

Тема «Планирование деятельности предприятия»

Изучаемые дидактические единицы:

Планирование на предприятии. Основные принципы планирования. Технология планирования на уровне предприятия. Учет и отчетность на предприятии. Нормативные и правовые акты, регулирующие организацию учета на предприятии

Тема «Производственные ресурсы и капитал предприятия Производственные ресурсы и капитал предприятия»

Изучаемые дидактические единицы

Ресурсы как основа производственной деятельности предприятия.

Капитал предприятия как источник формирования производственных ресурсов предприятия, источники его формирования. Собственный и заемный капитал. Понятие средней стоимости капитала. Кругооборот капитала. Показатели эффективности использования капитала.

Тема «Основные и оборотные средства»

Изучаемые дидактические единицы

Понятие основных средств. Состав и структура основных средств. Физический и моральный износ. Амортизация, порядок начисления. Оценка и учет основных средств. Анализ основных фондов - коэффициенты износа, обновления, выбытия. Пути повышения эффективности использования основных средств. Нематериальные активы - понятие, эффективность использования. Состав, структура, формирование оборотных средств. Материальные запасы на предприятии и методы их учета. Определение потребности в оборотных средствах. Расчет норматива. Показатели использования оборотных средств предприятия. Пути повышения эффективности, структура, формирование оборотных средств. Материальные запасы на предприятии и методы их учета. Определение потребности в оборотных средствах. Расчет норматива. Показатели использования оборотных средств предприятия. Пути повышения эффективности

использования. Состав, структура, формирование оборотных средств. Материальные запасы на предприятии и методы их учета. Определение потребности в оборотных средствах. Расчет норматива. Показатели использования оборотных средств предприятия. Пути повышения эффективности использования

Тема «Трудовые ресурсы»

Изучаемые дидактические единицы

Рынок труда и его сущность. Стоимость рабочей силы. Формы и системы оплаты труда.

Расходы предприятия на оплату труда. Фонд оплаты труда. Единый социальный налог: назначение, схема начисления. Анализ и планирование численности персонала и средств на оплату труда. Показатели производительности труда, эффективности использования трудовых ресурсов и средств на оплату труда.

Тема «Финансовые ресурсы»

Изучаемые дидактические единицы

Структура и источники финансовых ресурсов предприятия – собственные и заемные. Управление финансовыми ресурсами предприятия. Финансовые отношения. Финансовый механизм

Тема «Доходы предприятия»

Изучаемые дидактические единицы

Виды и источники доходов предприятия. Связь ценовой политики с уровнем доходов предприятия. Цели и этапы ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Ценовая стратегия предприятия

Тема «Расходы предприятия»

Изучаемые дидактические единицы

Понятие расходов, издержек обращения, себестоимости продукции. Классификация расходов предприятия. Постоянные и переменные. Прямые и косвенные. Производственные и коммерческие. Их характеристика и взаимосвязи.

Тема «Прибыль предприятия»

Изучаемые дидактические единицы

Прибыль как основной показатель деятельности предприятия. Налогооблагаемая прибыль. Чистая прибыль. Понятие рентабельности предприятия. Система показателей рентабельности. Факторы, влияющие на объем прибыли и рентабельность предприятия их анализ. Хозяйственные риски, их профилактика и страхование. Основные направления использования прибыли.

Подготовка к практическим занятиям

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие

При подготовке к практическому занятию по дисциплине ОГСЭ.09 Экономика организации следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить рекомендованную литературу.

Особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана и конспекта по изучаемому материалу (вопросу). План позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Конспект составляется в свободной форме.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности.

Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект – вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника.

Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу на вопросы.

Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание.

Этапы составления опорного конспекта:

1. изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
2. установить логическую связь между элементами темы;
3. представить характеристику элементов в краткой форме;
4. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Возможно письменное оформление задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Перечень самостоятельной работы (темы сообщений)

Тема «Предприятие как субъект и объект предпринимательской деятельности».

1. Предприятие как первичная ячейка общественного производства.
2. Общество с ограниченной ответственностью: учреждение, управление, реорганизация.
3. Акционерное общество: образование, формирование и изменение уставного капитала, управление.

Тема «Производственный процесс и принципы его организации»

1. Основные тенденции и закономерности развития организации производственного процесса на предприятиях отрасли в современных условиях
2. Анализ на примере действующего предприятия- хозяйственной деятельности предприятия
3. Производственная структура предприятия.

Тема «Планирование деятельности предприятия»

Поиск и использование экономической информации из различных источников для разработки разделов бизнес-плана.

Тема «Производственные ресурсы и капитал предприятия»

1. Нематериальные активы
2. Повышение эффективности развития предприятия

Тема «Основные и оборотные средства»

1. Оценка инвестиционной привлекательности предприятия.
2. Пути повышения инвестиционной привлекательности предприятия.

Тема «Трудовые ресурсы»

1. Организация подбора персонала на предприятии
2. Рынок труда и его современные особенности
3. Государственное регулирование процесса оплаты труда

Тема «Финансовые ресурсы»

1. Определение состава финансовых ресурсов организации (предприятия)
2. Банковский и торговый кредит

Тема «Доходы предприятия»

1. Специфика ценовой стратегии предприятия.

Тема «Расходы предприятия»

1. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки

1. Предприятие как первичная ячейка общественного производства.
2. Общество с ограниченной ответственностью: учреждение, управление, реорганизация.

3. Акционерное общество: образование, формирование и изменение уставного капитала, управление.

4. Основные тенденции и закономерности развития организации производственного процесса на предприятиях отрасли в современных условиях

5. Анализ на примере действующего предприятия- хозяйственной деятельности предприятия

6. Производственная структура предприятия.

7. Нематериальные активы

8. Формы и системы оплаты труда.

9. Фонд оплаты труда.

10. Определение состава финансовых ресурсов организации (предприятия)

11. Расчет фонда оплаты труда, выработки и трудоемкости.

12. Расчет заработной платы

13. Виды и источники доходов предприятия

14. Методы формирования цены.

15. Ценовая стратегия предприятия

16. Понятие расходов, издержек обращения, себестоимости продукции

17. Налогооблагаемая прибыль.

18. Чистая прибыль.

19. Факторы, влияющие на объем прибыли и рентабельность предприятия, их анализ

20. Основные направления использования прибыли.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Этапы подготовки реферата:

1. Определить идею и задачу реферата.
2. Ясно и четко сформулировать тему или проблему. Она не должна быть слишком общей.
3. Найти нужную литературу по выбранной теме.
4. Составить перечень литературы, которая обязательно должна быть прочитана.

Только после предварительной подготовки следует приступать к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части:

- введение – значение проблемы, ее актуальность;
- текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором
- заключение
- список использованной литературы

Примерная тематика рефератов

1. Нематериальные активы как средство повышения эффективности развития предприятия
2. Пути повышения эффективности использования факторов производства на предприятии.
3. Финансирование и кредитование предприятий в условиях рыночной экономики.
4. Капитал предприятия как источник формирования производственных ресурсов предприятия.
5. Показатели эффективности использования капитала.

Методические рекомендации по составлению таблиц

Таблица - вид самостоятельной работы студента по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы

Этапы составления таблицы:

1. изучить информацию по теме;
2. выбрать оптимальную форму таблицы;
3. информацию представить в сжатом виде
4. заполнить основные графы таблицы

Критерии оценивания:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Презентация – вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы MS PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

1. Изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное.
2. Установить логическую связь между элементами темы.
3. Представить характеристику элементов в краткой форме.
4. Выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы.
5. Оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок

Примерная тематика презентаций

1. Планирование деятельности предприятия (разработка разделов бизнес плана).
2. Влияние факторов внутренней среды предприятия на его конкурентоспособность.
3. Организация подбора персонала на предприятии.
4. Рынок труда и его современные особенности.
5. Государственное регулирование процесса оплаты труда.
6. Специфика ценовой стратегии предприятия.
7. Формирование и распределение прибыли на предприятии.
8. Прибыль и рентабельность предприятия.

Подготовка к контрольным работам

Контрольная работа - вид учебной и исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения дисциплины.

Цель контрольной работы – закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине Экономика организации, овладение студентами методикой решения экономических задач по основным разделам курса.

Этапы подготовки:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с новыми терминами.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике или предложенные в данных методических указаниях.
5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, законов.

Критерии оценивания:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства,
- логика и аргументированность изложения.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки

1. Предприятие как первичная ячейка общественного производства.
2. Общество с ограниченной ответственностью: учреждение, управление, реорганизация.
3. Акционерное общество: образование, формирование и изменение уставного капитала, управление.
4. Основные тенденции и закономерности развития организации производственного процесса на предприятиях отрасли в современных условиях

5. Анализ на примере действующего предприятия- хозяйственной деятельности предприятия
6. Производственная структура предприятия.
7. Нематериальные активы
8. Формы и системы оплаты труда.
9. Фонд оплаты труда.
10. Определение состава финансовых ресурсов организации (предприятия)
11. Расчет фонда оплаты труда, выработки и трудоемкости.
12. Расчет заработной платы
13. Виды и источники доходов предприятия
14. Методы формирования цены.
15. Ценовая стратегия предприятия
16. Понятие расходов, издержек обращения, себестоимости продукции
17. Налогооблагаемая прибыль.
18. Чистая прибыль.
19. Факторы, влияющие на объем прибыли и рентабельность предприятия, их анализ
20. Основные направления использования прибыли.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОГСЭ.09 Экономика организации предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, написании докладов;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;
- выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам дисциплины

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Национальная экономика. Сферы, секторы, виды экономической деятельности
2. Организация оплаты труда
3. Организационно-правовые формы организаций (предприятий): товарищество, индивидуальное предпринимательство, акционерное общество и др.
4. Издержки производства и реализации продукции
5. Организация (предприятие): характеристика, функции организации
6. Сдельная и повременная формы оплаты труда, условия их применения
7. Основной капитал и его роль в производстве
8. Ценообразование, ценовая политика субъекта хозяйствования
9. Амортизация и износ основного капитала
10. Виды цен, их характеристика
11. Характеристика показателей основного капитала
12. Финансы организации: структура и их состав
- 13.оборотный капитал
14. Балансовая прибыль: состав и источники ее формирования
15. Характеристика показателей оборотного капитала

16. Распределение и использование прибыли в организации
17. Аренда имущества: понятие, виды аренды
18. Рентабельность: характеристика, виды рентабельности
19. Кадры организации, персонал: качественная и количественная характеристики
20. Планирование и прогнозирование деятельности предприятия
21. Производительность труда: выработка, трудоемкость, факторы и резервы роста производительности
22. Бизнес-планирование
23. Основные направления улучшения использования основных средств
24. Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия
25. Понятие и виды риска деятельности предприятия
26. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства, улучшение использования оборотных средств
27. Организация (предприятие): характеристика, функции организации, понятие юридического лица
28. Сущность, назначение, состав и структура основных средств
29. Организационно-правовые формы организаций (предприятий): общества, их структура
30. Понятие капитальных вложений (инвестиции) инвестиционный проект
31. Системы повременной заработной платы
32. Балансовая прибыль: состав и источники ее формирования
33. Системы сдельной заработной платы, надбавки и доплаты
34. Рентабельность: характеристика, виды рентабельности
35. Классификация затрат на производство продукции
36. Нематериальные активы, оценка и амортизация нематериальных активов
37. Определение себестоимости продукции
38. Внешнеэкономическая деятельность предприятия

39. Бестарифные и смешанные системы оплаты труда

40. Предприятие и предпринимательство в условиях рыночной экономики: классификация по характеру деятельности, размеру, собственности

41. Структура финансов предприятия

42. Производственная логистика

43. Пути улучшения использования производственных мощностей

44. Бизнес – план и его структура

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.09 Экономика организации.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОГСЭ.10 Менеджмент

Введение

Цель учебной дисциплины – дать будущим специалистам знания для принятия эффективных управленческих решений и сформировать у них важнейшие навыки управленческой деятельности.

Задачи:

- Формирование теоретических знаний, касающихся особенностей управления организацией;
- Получение представления о том, как формировались основные теоретические подходы и предпосылки возникновения менеджмента;
- Изучение основных принципов и функций науки управления (менеджмента);
- Получение знаний о внешней и внутренней среде организации, о факторах прямого и косвенного воздействия;
- Обеспечение теоретическими знаниями будущих специалистов об основных средствах и методах управления;
- Овладение навыками в проведении организационных мероприятий, направленных на разработку и реализацию научных исследований;

- Формирование знаний в области изучения лидерских качеств менеджера и стиля его управленческой деятельности.

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины ОГСЭ.10 Менеджмент необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

При изучении дисциплины ОГСЭ.10 Менеджмент обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Перечень лекционных занятий:

Лекция «Сущность и характерные черты современного менеджмента»

Изучаемые дидактические единицы: Развитие теории и практики управления. Основные этапы развития менеджмента. Основные школы управления. Развитие менеджмента в России. Развитие менеджмента в XVII в. Развитие управленческой мысли в XVIII в. Развитие менеджмента в XX в.

Эволюция управленческой мысли. Основные подходы к менеджменту. Подход на основе школ: школа научного управления, школа административного управления, школа поведенческих наук, школа количественных методов. Процессный подход. Ситуационный подход. Системный подход. Национальные

особенности менеджмента. Развитие менеджмента в Японии, США и России. Сравнительная характеристика американской и японской моделей менеджмента

Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Современные подходы в менеджменте. Уровни менеджмента. Задачи менеджмента.

Лекция «Организация как форма существования людей. Организация как открытая система»

Изучаемые дидактические единицы: Организация. Цели и задачи организации, функциональное разделение труда, объем полномочий руководства, ответственность социально-культурной среде, целесообразность числа звеньев. Типы структур организаций: Новое в типах организации. Организационные структуры управления предприятием. Понятие и элементы организационных структур управления. Виды организационных структур управления: иерархические и органические структуры управления, их характеристик

Лекция «Функции и методы менеджмента (управления)»

Изучаемые дидактические единицы: Функции менеджмента. Понятие цикл менеджмента. Понятие функция менеджмента. Краткая характеристика функций менеджмента: планирование, организация, мотивация, контроль. Планирование в системе менеджмента. Назначение планирования. Виды планирования: тактическое, стратегическое, бизнес-планирование. Технология стратегического планирования. а. Мотивация. Понятие мотивации. Элементы мотивации. Эволюция теорий мотивации. Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории мотивации.

Понятие методов управления. Направленность, содержание и организационная форма методов. Классификация методов управления: организационно-распорядительные, экономические, социально- психологические. Характер воздействия: прямое и косвенное.

Лекция «Деловое общение»

Изучаемые дидактические единицы: Правила проведения деловых бесед, совещаний, телефонных переговоров. Деловое общение: понятие, назначение.

Деловая беседа: понятие, виды, структура, правила проведения. Совещание: понятие, структура, правила проведения. Телефонные переговоры: понятие, правила проведения.

Лекция «Процесс принятия решений»

Изучаемые дидактические единицы: Управленческое решение. Методы и способы принятия решений. Управленческое решение: понятие, классификация. Этапы принятия управленческого решения. Методы принятия управленческих решений.

Лекция «Личные качества руководителя и стили руководства»

Изучаемые дидактические единицы: Перечень личных качеств, необходимых менеджерам: точки зрения различных авторов. Влияние современной ситуации на наличие тех или иных качеств у руководителя. Стили руководства: авторитарный, демократичный, либеральный. Их основные характеристики и различия

Подготовка к практическим занятиям

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Необходимо дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Рекомендуется подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие

При подготовке к практическому занятию по дисциплине ОГСЭ.10 Менеджмент следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить рекомендованную литературу. Особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана и конспекта по изучаемому материалу (вопросу). План позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Конспект составляется в свободной форме.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки

1. Правила проведения деловых бесед, совещаний, телефонных переговоров.
2. Деловое общение: понятие, назначение.
3. Деловая беседа: понятие, виды, структура, правила проведения.
4. Совещание: понятие, структура, правила проведения.
5. Телефонные переговоры: понятие, правила проведения.
6. Управленческое решение.
7. Методы и способы принятия решений.
8. Управленческое решение: понятие, классификация. Этапы принятия управленческого решения.
9. Методы принятия управленческих решений
10. Социально-психологические основы менеджмента.
11. Понятие и характеристика стилей руководства.
12. Управленческая решетка ГРИД.
13. Элементы управления.
14. Характеристика поведенческих действий менеджера в системе ГРИД.
15. Дополнительные стили управления.
16. Формы и методы подбора и отбора персонала.
17. Подбор и отбор персонала, понятие и назначение.
18. Формы подбора персонала, их характеристика.
19. Методы отбора, их характеристика.
20. Адаптация персонала.

21. Классификация видов адаптации.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника.

Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу на вопросы.

Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание.

Этапы составления опорного конспекта:

- 1) изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
- 2) установить логическую связь между элементами темы;
- 3) представить характеристику элементов в краткой форме;
- 4) выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Возможно письменное оформление задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Этапы подготовки реферата:

1. Определить идею и задачу реферата.
2. Ясно и четко сформулировать тему или проблему. Она не должна быть слишком общей.
3. Найти нужную литературу по выбранной теме.
4. Составить перечень литературы, которая обязательно должна быть прочитана.

Только после предварительной подготовки следует приступать к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части:

- ***введение*** – значение проблемы, ее актуальность;
- ***текстовое изложение материала*** с необходимыми ссылками на источники, использованные автором
- ***заключение***
- ***список использованной литературы.***

Примерная тематика рефератов:

1. Научные подходы к менеджменту.
2. Виды менеджмента и его роль в развитии предпринимательской деятельности.
3. Американская модель управления.
4. Особенности российского менеджмента.
5. Использование принципов управления Г.Фордом в деятельности предприятия.
6. Использование принципа системности в менеджменте.
7. Фигура М.П. Фоллет в менеджменте.
8. Развитие управленческих идей в России.
9. Сущность и основные этапы Хоторнских экспериментов Э. Мэйо.
10. Практика менеджмента Питера Ф. Друкера.

11. Содержание и классификация социальных методов управления.
12. Содержание и классификация психологических методов управления.
13. Использование современных стилей руководства в деятельности предприятия.
14. Время руководителя: эффективность использования.
15. Коммуникационные сети.
16. Коммуникационные стили.
17. Собrania и совещания как форма обмена управленческой информацией.
18. Коммуникабельность руководителя.
19. Виды коммуникаций.
20. Роль и значение информации в менеджменте.
21. Информационные системы управления, их классификация.
22. Методы организации творческого процесса в форме мозговой атаки.
23. Методы прогнозирования управленческих решений

Методические рекомендации по составлению таблиц

Таблица – вид самостоятельной работы студента по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы

Этапы составления таблицы:

1. Изучить информацию по теме.
2. Выбрать оптимальную форму таблицы.
3. Информацию представить в сжатом виде.
4. Заполнить основные графы таблицы.

Критерии оценивания работы по составлению таблиц:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;

- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Презентация – вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы MS PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

Презентация должна содержать не менее 14-16 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;

– работа представлена в срок.

Примерная тематика презентаций:

1. Понятие имиджа, его составные компоненты.
2. Индивидуально-психологические особенности личности.
3. Этика делового общения.
4. Природа стресса.

Подготовка к контрольным работам

Контрольная работа – вид учебной и исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения дисциплины.

Цель контрольной работы – закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине ОП.02 Статистика, овладение студентами методикой решения задач.

Этапы подготовки:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике или предложенные в данных методических указаниях.
5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, законов, формулы.

Критерии оценивания выполнения контрольных работ:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства,
- логика и аргументированность изложения.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки

1. Функции менеджмента.
2. Понятие цикл менеджмента.
3. Понятие функция менеджмента.
4. Краткая характеристика функций менеджмента.
5. Планирование в системе менеджмента.
6. Назначение планирования.
7. Виды планирования: тактическое, стратегическое, бизнес-планирование.
8. Технология стратегического планирования.
9. Организационные структуры управления предприятием.
10. Понятие и элементы организационных структур управления.
11. Виды организационных структур управления: иерархические и органические структуры управления, их характеристика.
12. Мотивация.
13. Понятие мотивации.
14. Элементы мотивации.
15. Содержательные теории мотивации.
16. Процессуальные теории мотивации

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОП.01 Экономика организации предполагает:

– самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;

- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, написании докладов;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;
- выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам дисциплины.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- 1) поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- 2) анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- 3) освоение терминов и понятий;
- 4) составление плана ответа на каждый вопрос.

Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Основные школы управления.
2. Организация. Цели и задачи организации.
3. Управление персоналом и эффективность деятельности организации

Типы структур организаций:

4. Функции менеджмента, их характеристика
5. Деловое общение: понятие, назначение.
6. Деловая беседа: понятие, виды, структура, правила проведения.
7. Планирование в системе менеджмента (назначение, виды).
8. Совещание: понятие, структура, правила проведения.
9. Понятие мотивации. Элементы мотивации.
10. Телефонные переговоры: понятие, правила проведения.
11. Процессуальные теории мотивации.
12. Понятие методов управления, их классификация.
13. Методы мотивации.

14. Классификация методов управления, их воздействие.
15. Понятие и характеристика стилей руководства.
16. Понятие самоменеджмента. Правила самоменеджмента.
17. Карьера. Этапы карьеры.
18. Имидж. Понятие имиджа. Формирование имиджа.
19. Вербальные и невербальные средства общения.
20. Стили руководства и их значение в управлении деятельностью организации.
21. Правила проведения телефонных переговоров
22. Тайм-менеджмент. Правила самоменеджмента.
23. Сравнительная характеристика американской и японской моделей менеджмента.
24. Виды организационных структур управления.
25. Элементы мотивации.
26. Эволюция теорий мотивации.
27. Правила проведения деловых бесед.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.10 Менеджмент

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОГСЭ.11 Основы бухгалтерского учета

Введение

Методические указания предназначены для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов по основам бухгалтерского учета.

В методических указаниях представлены задания, требующие от студентов непрерывного и глубокого изучения теоретических вопросов курса. Их последовательное решение позволит студентам овладеть основными приёмами, методами и правилами бухгалтерского учета.

Методические указания включают теоретический материал и задания.

При изучении бухгалтерского учета студентами неэкономических специальностей, как правило, возникают проблемы с восприятием и пониманием сложного материала данной дисциплины. Особенно это касается самых основных понятий и принципов ведения бухгалтерского учета.

Главные затруднения возникают у студентов на практических занятиях, в самом начале изучения дисциплины, когда необходимо раскрыть теоретические аспекты учета на практических примерах.

Методические указания имеют целью оказать студентам методологическую помощь при выполнении практических заданий и получению теоретических знаний. Указания предназначены для использования при проведении практических занятий, а также для самостоятельной работы студентов по решению задач и контроля знаний по дисциплине.

Методические рекомендации

Тема «Типы хозяйственных операций, влияющих на баланс»

Цель занятия – усвоение типов хозяйственных операций, оказывающих влияние на изменения в бухгалтерском балансе.

Содержание задания:

1. Изучить методические указания по данной теме.
2. На основе приведенных данных определить тип влияния хозяйственных операций на изменения в бухгалтерском балансе.
3. Отразить изменения в бухгалтерском балансе ООО «ОТЕЛЬ», вызываемых хозяйственными операциями в январе 20__ года.
4. Составить бухгалтерский баланс на 01 февраля 20__ года.

Методические указания к выполнению задания

Ежедневно в организациях совершается множество операций, которые влияют на величину хозяйственных средств и источников их образования. Эти процессы могут влиять на величину активов, вызывая перегруппировку ресурсов, на статьи пассивов, вызывая перегруппировку ресурсов, на статьи активов

и пассивов одновременно, вызывая уменьшение или увеличение хозяйственных средств и их источников.

В зависимости от влияния на баланс все хозяйственные операции принято делить на 4 типа.

Первый тип хозяйственных операций характеризуется изменением статей актива баланса при неизменной валюте баланса.

Например, отразим в балансе операцию: С расчетного счета сняты деньги и оприходованы в кассу организации в сумме 50 000 руб.

Операция затронула 2 статьи актива баланса: «Расчетный счет» и «Касса». При этой операции одна статья уменьшилась на сумму 50000 рублей (это средства на счете «Расчетный счет») а другая статья актива «Касса» увеличилась на эту сумму, так как кассир эти деньги внес в кассу. В итоге не изменилась не только количество денег на предприятии (безналичные деньги перешли в наличные), но и не изменилась валюта баланса.

К этому типу можно отнести операции по возврату неиспользованных материалов из производства на склад предприятия, отпуску материалов со склада на производство, отгрузке готовой продукции покупателям.

Таким образом, источником изменения одних хозяйственных средств становятся другие хозяйственные средства, причем одни хозяйственные средства увеличиваются, а другие уменьшаются на одну и ту же сумму. Это неперемное правило, т.е. выражение закона: если где-то что-то убыло, то в другом месте что-то обязательно прибудет. Знаменитый закон сохранения масс и энергии.

Первый тип изменения в балансе можно записать формулой:

$A + X - X = П$, где:

A- актив;

П – пассив;

X – изменение активов под влияние хозяйственных операций.

Второй тип хозяйственных операций характеризуется изменением статей пассива при неизменной валюте баланса. Когда одна статья пассива увеличива-

ется, а другая статья пассива баланса уменьшается на одну и ту же сумму под влиянием хозяйственной операции.

Например, отразим в балансе операцию: направлена часть прибыли на формирование резервного капитала на сумму 20 000 руб.

Обе статьи, по которым отражена операция – пассивные, т.е. являются источниками формирования имущества. Одна статья увеличилась (резервный капитал), другая – уменьшилась (прибыль) на сумму 20 000 руб. Общий итог баланса остался неизменным.

Ко второму типу также относятся операции по удержанию НДФЛ из заработной платы работников, увеличение уставного капитала за счет нераспределенной прибыли, перевод долгосрочного кредита банка (более 1 года) в краткосрочный и наоборот. Справедливости ради, необходимо отметить, что хозяйственных операций, которые приводят к изменению только пассива баланса не так уж и много. Они специфичны. На их проведение требуется или законодательные акты (так обстоят дела с НДФЛ), или решение собственников (при изменении уставного капитала, использования прибыли), или третьих лиц (банковские кредиты).

Таким образом, хозяйственные операции второго типа ведут к изменениям только в пассиве баланса. Общий итог баланса не меняется.

Второй тип балансовых изменений можно записать уравнением:

$$A = П + X - X.$$

Третий тип хозяйственных операций. Они вызывают увеличение статьи и в активе, и в пассиве баланса. Итоги баланса возрастают, но равенство между ними сохраняется. Происходит увеличение активов организации, с одновременным увеличением источников их формирования.

Этот тип балансовых изменений отражается формулой:

$$A + X = П + X.$$

К этому типу можно отнести операции, связанные с поступлением материалов от поставщика, начисление заработной платы работникам, приобретением ценных бумаг и т.д. Во всех этих случаях увеличиваются активы (матери-

алы, затраты, ценные бумаги), но возрастает и задолженность (поставщикам, работникам), т.е. пассивы.

Например, зачислен краткосрочный кредит на расчетный счет предприятия в сумме 80 000 руб.

Четвертый тип хозяйственных операций вызывает изменения и в активе и в пассиве баланса в сторону уменьшения при уменьшении валюты баланса с сохранением равенства. То есть, уменьшение активов связано с уменьшением обязательств (пассивов) организации. Сюда относятся все операции по погашению задолженности организации бюджету, внебюджетным фондам, работникам по оплате труда и т.д.

Например, погашен краткосрочный кредит банка на сумму 45 000 руб. В результате данной операции денег на расчетном счете (актив) стало меньше на 45 000 руб., но на эту же сумму уменьшилась задолженность банку по краткосрочному кредиту (пассив).

Этот тип хозяйственных операций отражается формулой:

$$A - X = П - X$$

Таким образом, все многообразие хозяйственных операций можно классифицировать по 4-м группам. Если бухгалтер отразит какую-то операцию, которая не будет входить ни в одну из вышеуказанных групп, значит он совершил грубую ошибку в бухгалтерском учете при отражении этой хозяйственной операции.

Ознакомление с каждым из типов балансовых изменений позволяет сделать ряд важных выводов:

Возникающие в процессе деятельности организации многочисленные хозяйственные операции не нарушают равенства итогов актива и пассива, в то время как суммы в разрезе отдельных статей и итоги баланса могут меняться.

Это объясняется тем, что каждая операция затрагивает две статьи баланса, а именно: размер состава имущества или величину его образования. При этом они могут находиться одновременно как в активе, так и в пассиве.

Важно отметить, что равенство итогов актива и пассива баланса сохраняется всегда, после любой операции.

Все эти замечания имеют важное значение для правильной постановки бухгалтерского учета отражаемых им объектов, для применения системы счетов в бухгалтерском учете.

Вопросы для самопроверки

1. Сколько существует типов изменения баланса?
2. Все ли хозяйственные операции приводят к изменению баланса?
3. Почему при любом типе изменения баланса актив остается равным пассиву?
4. К какому типу изменения баланса приводят хозяйственные операции увеличивающие активы?
5. Какие операции могут привести к уменьшению валюты баланса?
6. Верно ли утверждение, что увеличение прибыли свидетельствует об увеличении активов?

Практические задания

Исходные данные для выполнения задания

Таблица 1– Хозяйственные операции ООО «ОТЕЛЬ» за январь 20__ года

№ п/п	Хозяйственная операция	Сумма в руб.	Тип изменения
1	Получены в кассу с расчетного счета денежные средства в кассу для выплаты заработной платы	40 000	
2	Из кассы выдана заработная плата сотрудникам отеля	40 000	
3	Перечислены с расчетного счета денежные средства в погашение задолженности поставщику	6000	
4	Удержан из заработной платы НДФЛ	4800	
5	Зачислен на расчетный счет краткосрочный кредит банка	100 000	
6	Выдано из кассы под отчет на приобретение канцелярских товаров	1000	
7	Выдано со склада в номера постельное бельё	2000	
8	Перечислено с расчетного счета в погашение задолженности бюджету по НДФЛ	4800	
9	Зачислена на расчетный счет предоплата за гости-	26 000	

	ничный номер		
10	Произведены отчисления от нераспределенной прибыли в резервный фонд	5000	
11	За счет краткосрочного кредита погашена задолженность поставщику	50 000	
12	Получены материалы в счет вклада учредителей	30 000	
13	Оприходован безвозмездно поступивший компьютер	45 000	
14	Перечислена с расчетного счета спонсорская помощь	20 000	
15	Увеличен уставный капитал за счет резервного капитала	1000	
16	Выпущена из производства и сдана на склад готовая продукция	4000	
17	Перечислено с расчетного счета аванс по налогу на прибыль	2500	
18	Приобретена иностранная валюта в сумме 1000(евро)по курсу 75 руб. за евро за счет средств с расчетного счета	?	

Баланс ООО «ОТЕЛЬ» на 01.01 20__ года

АКТИВ		ПАССИВ	
Наименование статей	Сумма руб.	Наименование статей	Сумма руб.
Основные средства	-	Уставный капитал	110 000
Материалы	5000	Резервный капитал	-
Затраты в незавершенном производстве	20 000	Добавочный капитал	-
Готовая продукция	-	Нераспределенная прибыль	80 000
Дебиторская задолженность ИТОГО:	71 000	Краткосрочные кредиты банка	-
В том числе; покупателей	39000	Расчеты с персоналом по оплате труда	40 000
Долг подотчетных лиц	2000	Расчеты с поставщиками	56 000
Долг учредителей	30 000	Расчеты с бюджетом по налогам и сборам	-
Расчетные счета	180 000	Расчеты с прочими дебиторами и кредиторами	-
Валютные счета	-	Доходы будущих периодов	-
Касса	10 000	Резервы предстоящих расходов	-
Баланс	286 000	Баланс	286 000

Необходимо выполнить следующие задания:

- Указать тип изменения баланса в таблице 1;
- Отразить изменения в балансе под влиянием хозяйственных операций;
- Составить баланс ООО «Отель» на 01 февраля 20__ года;
- Охарактеризовать изменения валюты баланса под влиянием хозяйственных операций.

Самостоятельная работа

Необходимо рассчитать, как изменится валюта баланса и определить тип изменения баланса в результате следующих операций:

1. Выплачена из кассы материальная помощь за счет нераспределенной прибыли в сумме 45000 руб.
2. Списана стоимость пришедшего в негодность оборудования на сумму 67000 руб.
3. Начислена заработная плата работникам отеля в сумме 70 000 руб.
4. Возвращена заказчиком сумма бронирования из-за срыва сроков договора по вине гостиницы – 35 000 руб.
5. Зачислена на валютный счет предоплата за номер в сумме 500 долларов (курс на дату зачисления 65,68 руб. за дол.)
6. Увеличен уставный капитал гостиницы за счет вноса нового учредителя наличными деньгами в сумме 10 000 руб.

Заключение

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой по дисциплине ОГСЭ.11 Основы бухгалтерского учета.

В методических указаниях дана практическая работа по основам бухгалтерского учета: типы изменения баланса. Эта тема является логическим обоснованием отражения хозяйственных операций в бухгалтерском учете. От понимания этой темы зависит дальнейшее освоение сложнейших понятий бухгалтерского учета – бухгалтерские счета и бухгалтерские проводки.

Отдельно выделена самостоятельная работа студентов, призванная углубить навыки обучающихся по классификации хозяйственных операций по типам.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.11 Основы бухгалтерского учета.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОГСЭ.12 Правовые основы информатики

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения дисциплины ОГСЭ.12 Правовые основы информатики. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, связанных с правовым регулированием организационных, управленческих и иных аспектов профессиональной деятельности в информационной сфере, включая использование компьютерных технологий, сети Интернет, средств связи и телекоммуникаций и других современных средств создания, производства, хранения, распространения и передачи информации, а также приобретение навыков работы с нормативно-правовыми актами по вопросам правовых основ информатики, имеющих значение для профессиональной подготовки специалистов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать ситуации, связанные с правовыми проблемами современного информационного общества;
- пользоваться специальными источниками информации: Интернет-ресурсами, правовыми базами Гарант, Консультант*;
- решать задачи, связанные с деятельностью в информационной сфере;

- распознавать опасности и угрозы, возникающие в процессе информационного взаимодействия; оценивать степень опасности информации и информационных угроз, соблюдать правила информационной безопасности;

- применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации, оформления юридических документов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные виды информационных процессов и ресурсов в обществе;

- основные термины и понятия в области правового регулирования организационных, управленческих и иных аспектов профессиональной деятельности в области создания, производства, хранения и распространения информации;

- основы законодательства Российской Федерации в области создания, производства, хранения и распространения информации;

- правовые основы защиты интеллектуальных прав в информационной сфере;

- сущность конфиденциальной и личной информации, в т.ч. информации, составляющей государственную тайну;

- морально-этические нормы в социально-информационном взаимодействии;

- сущность информационных опасностей и угроз, методы противодействия основным опасностям и угрозам, связанным с применением ИКТ;

- правовые основы профессиональной деятельности в области создания, производства, хранения и распространения информации;

Процесс изучения дисциплины ОГСЭ.12 Правовые основы информатики направлен на формирование следующих компетенций у выпускника специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям):

Общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания..

При изучении дисциплины ОГСЭ.12 Правовые основы информатики обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести

справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 13-15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;

- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых учащиеся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

В рамках освоения данной дисциплины предусматривается проведение тестирования студентов в ходе текущего и промежуточного контроля знаний. Часть предлагаемых тестов входит в самостоятельную работу студентов.

Все тесты, предусмотренные рабочей программой дисциплины, представлены на Образовательном портале в курсе ОГСЭ.12 Правовые основы информатики (Режим доступа: <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=1789>)

Этапы подготовки к тестированию:

7. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.

8. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.

9. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.

10. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д..

11. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

12. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов ввиду практикоориентированности дисциплины. Все задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины представлены на курсе ОГСЭ.12 Правовые основы информатики (Режим доступа: <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=1789>).

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к лабораторному занятию по ОГСЭ.12 Правовые основы информатики следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить конспект лекций по данной теме.
- повторить основы работы с соответствующим видом программного обеспечения.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все виды работ, отраженные в заданиях, являются основой для подготовки и выполнения запланированных контрольных работ.

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Подготовка к контрольным работам

Контрольная работа – вид учебной и научно-исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения дисциплины.

Цель контрольной работы – закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине, овладение студентами методикой решения задач, основными практическими умениями и навыками.

Этапы подготовки к контрольной работе

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобратся с непонятным, в частности новыми терминами.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д..

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения и конструкции.

7. Рассмотрите примеры решения практических задач по тематике контрольной работы в конспекте лекций, учебнике, постарайтесь запомнить основные алгоритмы.

8. По возможности воспроизведите решение основных задач без опоры на конспекты.

Критерии оценивания выполнения контрольных работ:

- правильность ответов на вопросы/правильность решения практических задач;
- полнота и лаконичность ответа;
- аккуратность оформления ;
- самостоятельность выполнения.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной составляющей подготовки студентов по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Она способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОГСЭ.12 Правовые основы информатики предполагает:

- - самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;

- - выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- - изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- - подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;

Самостоятельная работа студентов является оцениваемой и включается в технологическую карту дисциплины.

Методические рекомендации по выполнению заданий при самостоятельной работе

Задания для самостоятельной работы предполагают выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению заданий:

- ознакомиться с тематикой и содержанием задания.
- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах.
- при необходимости, изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе.
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий.
- выполнить работу в установленные сроки .

Для выполнения заданий необходимо наличие соответствующего программного обеспечения, которое указано в задании (или которое использовалось при выполнении аналогичных заданий на практических занятиях).

Критерии оценивания выполнения заданий:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;

– своевременность выполнения.

Задания выполненные позже установленного срока оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения: дифференцированный зачет.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить оценку за дифференцированный зачёт в соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов). При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания. Повышение оценки на дифференцированном зачете возможно только на 1 балл.

Билет состоит из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания. К аттестации допускаются студенты, освоившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, представленные в технологической карте дисциплины.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Информатика. Правовая информатика.
2. Информация Виды и свойства информации.
3. Сущность и виды правовой информации. Информационные процессы в правовой сфере.
4. Законодательство РФ в области информации.
5. Обладатель информации, его права и обязанности.
6. Документированная информация как объект информационных правоотношений.
7. Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных правоотношений.
8. Понятие правовой режим информации. Виды.
9. Режим государственной тайны.
10. Режим коммерческой тайны.

11. Профессиональная, служебная, банковская и другие виды тайн.
12. Правовой режим персональных данных и безопасность личности
13. Понятие «интеллектуальной собственности».
14. Авторское право.
15. Право промышленной собственности»
16. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности.
17. Концепция информационной безопасности Российской Федерации.
18. Информационная безопасность и защита информации.
19. Угрозы информационной безопасности.
20. Методы и средства обеспечения информационной безопасности.
21. Понятия электронного документа и электронной цифровой подписи.
22. Условия использования электронной цифровой подписи. Удостоверяющие центры. Особенности использования электронной цифровой подписи.
23. Преступления в сфере компьютерной информации.
24. Административно-правовая ответственность за правонарушения в информационной сфере.
25. Уголовная ответственность за совершение преступлений в информационной сфере.
26. Гражданско-правовая защита законных прав и интересов граждан в информационной сфере.

Примеры практических заданий:

1. Используя алгоритм RSA зашифровать сообщение K=132
2. Используя алгоритм Цезаря, расшифровать сообщение - мпышщп ыпгпшуп ткокву (ключ 11).
3. Используя шифр Вижинера, зашифровать сообщение – «Ни пуха, ни пера».
4. Используя метод перестановки по ключу зашифровать сообщение «Я отлично подготовился к экзамену по дисциплине Правовые основы информатики».

5. Используя метод простой перестановки зашифровать сообщение «Я отлично подготовился к экзамену по дисциплине Правовые основы информатики».

6. Используя шифр Цезаря, зашифровать сообщение «Я отлично подготовился к экзамену по дисциплине Правовые основы информатики».

7. Используя шифр Вижинера, зашифровать сообщение – «Скоро скоро новый год».

8. Используя шифр Цезаря, зашифровать сообщение – «Ни пуха, ни пера».

9. Дано зашифрованное по алгоритму Виженера сообщение - юглкёэзэ вэ япвшкгаяввьш гемав. Известно, что ключ – слово «право». Получить исходное сообщение.

10. Дано зашифрованное по алгоритму Цезаря сообщение - спь гупынобл апбзшдаюспвл вфъбв. Известно, что ключ равен 16. Получить исходное сообщение.

11. Используя метод перестановки по ключу, зашифровать сообщение – «Зачет по правовым основам информатики сдан».

Критерии оценивания зачётной работы

Отлично (85-100 баллов)	Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, связанные демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников.
Хорошо (70-84 баллов)	Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников.

Удовлетворительно (50-69 баллов)	Представлен не полный ответ на теоретический вопрос. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОГСЭ.12 Правовые основы информатики.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОГСЭ.13 Финансы и кредит

Введение

Методические рекомендации по дисциплине ОГСЭ.13 Финансы и кредит включают: методические рекомендации по изучению теоретического материала; методические рекомендации при подготовке к практическим работам, методические рекомендации по выполнению отдельных форм самостоятельной работы.

Цель методических рекомендаций:

- обеспечить целенаправленное, последовательное, логически и методически обоснованное освоение программы данной дисциплины;
- минимизировать затраты времени обучаемых на понимание сложных вопросов;
- выявить основополагающие вопросы дисциплины ОГСЭ.13 Финансы и кредит, которые являются ключевыми при ее изучении;
- акцентировать внимание обучаемых на наиболее сложных вопросах каждой темы изучаемой дисциплины.

Изучение дисциплины ОГСЭ.13 Финансы и кредит способствует формированию у студентов комплексного представления о функционировании финансовой системы России как целостной системы.

Для успешного освоения дисциплины необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны **знать:**

- сущность финансов, их функции и роль в экономике;
- принципы финансовой политики и финансового контроля;
- структуру финансовой системы, принципы функционирования бюджетной системы и основы бюджетного устройства;
- законы денежного обращения, сущность виды и функции денег;
- основные типы и элементы денежных систем, виды денежных реформ;
- функции формы и виды кредита;
- структуру кредитной и банковской системы, функции банков и классификацию банковских операций;
- цели, типы и инструменты денежно-кредитной политики;
- виды и классификации ценных бумаг, особенности функционирования первичного и вторичного рынков ценных бумаг;
- характер деятельности и функции профессиональных участников рынка ценных бумаг;
- особенности и отличительные черты развития кредитного дела и денежного обращения в России на основных этапах формирования её экономической системы.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка;
- проводить анализ показателей, связанный с денежным обращением;
- проводить анализ структуры государственного бюджета, источники финансирования дефицита бюджета;
- составлять сравнительную характеристику различных ценных бумаг по степени доходности и риска.

Процесс изучения дисциплины ОГСЭ.13 Финансы и кредит обучающиеся осваивают общие компетенций :

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Методические рекомендации для студентов

по изучению теоретического материала дисциплины по темам

При изучении дисциплины ОГСЭ.13 Финансы и кредит обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; федеральными законами, периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать на экономические категории, формулировки раскрывающие содержание экономических процессов. Желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, а также подчеркивать важность теоретических положений и выводов.

Теоретическая составляющая курса

Тема «Сущность и функции денег»

При изучении темы рекомендуется особое внимание уделить изучению денег как экономической категории, которая появилась как результат развития производительных сил и товарных отношений, определить роль денег в хозяйственной деятельности, их отличительные особенности; усвоить функции денег и их трансформацию в современных условиях; обратить внимание на виды денег в их историческом развитии. Обратить внимание на состав и структуру денежной массы и денежной базы, а также различия между ними. Знать сущность закона денежного обращения.

Вопросы для самоконтроля:

- 1 Что является предпосылками появления денег?
- 2 Охарактеризуйте функции денег.
- 3 Охарактеризуйте виды денег.
- 4 Назовите формы безналичных расчетов.
- 5 Каковы особенности денежного обращения в России?
- 6 Что такое денежная масса? Охарактеризуйте денежные агрегаты М0, М1, М2.
- 7 В чем сущность закона денежного обращения?

Тема «Денежное обращение и денежная система»

При освоении темы студенты изучают четыре основных вопроса:

- 1 .Денежные системы: сущность, элементы.
- 2.Типы денежных систем.
- 3.Наличный и безналичный компоненты денежного оборота.
- 4 Сущность и причина инфляции

При изучении темы следует обратить на исторический характер денежных систем, причины перехода от одной денежной системы к другой, а также специфические черты денежных систем экономически развитых стран в настоящее время. Необходимо выявить особенности налично-денежного и безналичного оборота денег, их преимущества и недостатки, а также проанализировать,

почему оборот наличных денег в России играет существенную роль при расчетах.

Необходимо четко представлять классификацию видов, форм и типов инфляции, причины, вызывающие рост инфляции, а также существующие у государства способы регулирования инфляции в условиях экономической стабильности. Особого внимания требует изучение социально-экономических последствий инфляции, способов борьбы с ней в условиях экономической нестабильности, в частности проведение денежных реформ и антиинфляционной политики.

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие денежной системы, её типы.
2. Какие элементы включает денежная система?
3. Принципы наличного и безналичного оборота денег.
4. Какими методами проводятся денежные реформы?
5. Сущность и причины инфляции.
6. Назовите виды и типы инфляции.

Тема «Финансы и финансовая система. Управление финансами»

Целью изучения темы является рассмотрение финансов как экономической категории, изучение их сущности, функций и роли в современной экономике. При изучении темы студенты рассматривают следующие вопросы:

1. Сущность и функции финансов.
2. Финансовая система РФ. Финансовая политика.
3. Управление финансами.

При изучении вопроса «Сущность и функции финансов» необходимо знать сущность распределения, перераспределения и контроля финансов. Следует изучить функции финансов: распределительную, регулирующую, контрольную. Слушателям необходимо рассмотреть финансы как экономическую категорию. Рекомендуется понять разграничение финансов на публичные и частные. Обучающимся необходимо знать основные признаки финансов и виды финансовых ресурсов.

При изучении второго вопроса «Финансовая система РФ» необходимо изучить состав и структуру финансовой системы РФ. Следует изучить основные направления государственной политики по совершенствованию финансовой системы РФ. Особое внимание необходимо обратить на состав и структуру государственных финансов, финансов предприятий, финансов домашних хозяйств. Необходимо понимать, что финансовая политика – это совокупность государственных мероприятий, направленных на достижение эффективной мобилизации финансовых ресурсов, их перераспределения и использования в рамках единой экономической системы, с целью обеспечения выполнения государством его функций и создания условий для экономической стабильности и прогресса общества. Также, необходимо изучить основные принципы построения финансовой политики государства.

При изучении вопроса «Управление финансами» необходимо понять сущность управления, определить объект и субъект управления. В ходе работы над вопросом следует изучить процесс управления финансами и методы управления финансами. необходимо обратить внимание на структуру органов представительной власти. Следует изучить функции Президента РФ, Центрального банка РФ, Совета Федерации РФ, Государственной Думы РФ, Счетной палаты РФ. В процессе подготовки следует ознакомиться с функциями и задачами Правительства РФ, обратить внимание на основные функции и задачи органов исполнительной власти в сфере управления финансами. Изучить функции и задачи в области управления финансами Министерством Финансов РФ, Федеральной налоговой службой, Федеральной службой финансово-бюджетного надзора, Федеральной службой по финансовому мониторингу, Федеральным казначейством.

Вопросы для самоконтроля

1. Финансы как экономическая категория.
2. Специфические признаки финансов.
3. Финансовая система РФ и ее отличительные признаки.
4. Цель и задачи управления финансами.

5. Объекты и субъекты управления в финансовой сфере.

6. Структура органов управления финансами.

Тема «Государственные финансы»

Целью изучения темы является ознакомление с содержанием бюджетного устройства Российской Федерации, принципов построения бюджетной системы. Определение источников доходов бюджета и пути его расходования. Изучение бюджетного процесса и его участников. При изучении темы студенты рассматривают следующие вопросы:

1 Экономическая сущность и значение бюджета.

2 Бюджетная система и принципы её построения.

3 Содержание доходов и расходов бюджета.

4 Бюджетный процесс

При изучении первого вопроса необходимо уяснить, что бюджет как экономическая категория выражает систему императивных денежных отношений между государством и другими субъектами воспроизводства в процессе образования основного общегосударственного фонда денежных средств и его использования для удовлетворения наиболее важных на данном этапе развития потребностей общественного воспроизводства. Также, используя материалы «Бюджетного кодекса» необходимо ознакомиться с основными принципами построения бюджетной системы РФ.

При изучении второго вопроса необходимо изучить трех уровневую систему построения бюджета. Нужно знать структуру федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, муниципальных бюджетов.

При рассмотрении пятого вопроса «Доходы и расходы бюджета» особое внимание необходимо уделить изучению сущности доходов и расходов бюджетов. В процессе подготовки вопроса студенты должны изучить основные источники доходов федерального бюджета, доходов бюджетов субъектов Российской Федерации, доходов местных бюджетов. В процессе работы важно рассмотреть сущность понятий: бюджетное обязательство, бюджетное финансирование, бюджетные ассигнования, бюджетный кредит, валютная задолженность,

государственные инвестиции, капитальные расходы бюджета, правительственный трансфертный платеж, сметно-бюджетное финансирование, субсидия.

- При освоении вопроса бюджетного процесса основное внимание следует уделить общей характеристике и последовательности стадий процесса. Информация о временных характеристиках каждой стадии является ознакомительной и не обязательной для запоминания.

Вопросы для самоконтроля

1. Сущность и значение государственного бюджета.
2. Понятие консолидированного бюджета и его структура.
3. Функции и принципы построения бюджета.
4. Бюджетная система Российской Федерации.
5. Перечислите доходы формирующие федеральный бюджет.
6. Какие источники используются для финансирования дефицита бюджета?
7. Поясните сущность бюджетного процесса. Назовите участников бюджетного процесса.

Тема «Страхование»

Целью изучения темы является раскрытие сущности страхования, определение роли страхового рынка в системе финансовых отношений. При изучении темы студенты рассматривают следующие вопросы:

1. Экономическая сущность страхования.
2. Порядок формирования страхового фонда
3. Основные термины, применяющиеся в страховом деле.
4. Классификация страхования.

При изучении первого вопроса необходимо уяснить , что страхование представляет собой систему экономических отношений, включающую совокупность форм и методов формирования целевых фондов денежных средств и их использование для возмещения ущерба при различных непредвиденных неблагоприятных явлениях, а также для оказания помощи гражданам при наступ-

лении определенных событий в их жизни. Особое внимание следует уделить специфическим функциям страхования.

При изучении третьего вопроса необходимо изучить основные страховые термины такие как: страховщик, страхователь, страховая сумма, страховое возмещение, страховой ущерб, страховой полис, страховой платеж и другие.

При изучении вопроса «Классификация страхования» необходимо изучить классификацию страхования по формам, сферам и отраслям. Особое внимание следует уделить изучению отрасли имущественного, личного страхования и страхования ответственности.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятия «страхование», раскройте его экономическую сущность.
2. Назовите признаки страхования как самостоятельной экономической категории.
3. Каковы основные организационные формы страховых фондов?
4. Перечислите функции страхования.
5. Охарактеризуйте отрасли страхования.
6. Дайте характеристику основным понятиям в страховом деле.
7. Поясните основные методы страхования.

Тема «Финансы предприятий»

Целью изучения темы является раскрытие сущности финансов предприятий, принципы организации и их функции. Изучение источников формирования финансовых ресурсов предприятий.

При изучении данной темы студенты рассматривают следующие вопросы:

1. Социально-экономическое значение финансов предприятий.
2. Финансовые ресурсы предприятий, их состав.
3. Прибыль как экономическая категория, порядок её определения.

При изучении темы рекомендуется уяснить суть экономического значения финансов предприятий, их функций. Изучить принципы организации фи-

нансов предприятий, финансовые ресурсы предприятий, их состав. Знать порядок определения выручки от продажи продукции, прибыли и рентабельности продукции и продаж.

Вопросы для самоконтроля

1. Значение финансов предприятий, их влияние на звенья финансовой системы.
2. Перечислите и охарактеризуйте функции финансов предприятий.
3. Экономическое значение прибыли.
4. Виды прибылей.
5. Понятие «порог рентабельности» и «Точка безубыточности».

Тема «Сущность и значение кредита. Формы кредита»

Целью изучения темы является определение роли, сущности и функций кредита, изучение основных форм кредита и их содержания. При изучении данной темы студенты рассматривают следующие вопросы:

1. Сущность и функции кредита.
2. Принципы банковского кредита.
3. Формы кредита, их содержание.

При изучении темы необходимо обратить внимание на принципы кредитования, уметь различать особенности предоставления различных видов кредитов, таких как: ростовщический, коммерческий, банковский, потребительский, международный кредит, которые могут быть представлены в товарной и денежной формах.

Особое внимание необходимо обратить на основные принципы кредитных отношений: платность, срочность, возвратность, дифференцированный подход. Студентам следует рассмотреть современные формы кредитования. Следует изучить границы применения кредита на макро- и микроуровнях.

Вопросы для самоконтроля

1. Роль и значение кредита .
2. Функции кредита.
3. Принципы организации банковского кредитования.

4. Классификация видов кредитов.
5. Дайте характеристику основным формам кредита.

Тема «Кредитная система РФ»

Целью изучения темы является раскрытие сущности кредитной системы, её специфики построения. При изучении данной темы студенты должны рассмотреть следующие вопросы:

1. Современная структура кредитной системы РФ.
2. Центральный банк: функции и задачи.
3. Коммерческие банки, их операции.

При изучении вопроса, посвященного структуре кредитной системы, необходимо понимать, что ее структура зависит от соподчиненности входящих в нее звеньев. Поэтому, различают: одноуровневую банковскую систему и двухуровневую банковскую систему.

При изучении второго вопроса обучающиеся необходимо использовать ФЗ «О Центральном банке, также следует пользоваться информацией, размещенной на официальном сайте Центрального банка РФ.

При изучении третьего вопроса студентам необходимо использовать ФЗ «О банках и банковской деятельности», где дается определение понятиям: «банк», «кредитная организация», «небанковская кредитная организация», следует обратить внимание на виды банковских операций, понимать их различия. Среди критериев классификации кредитных учреждений следует особо выделить признак собственности. По характеру собственности банки могут быть государственные, акционерные, кооперативные, частные, муниципальные, смешанные.

Вопросы для самоконтроля

1. Кредитная система: понятие и особенности.
2. Банк России: статус, функции и задачи деятельности.
3. Пассивные и активные операции банков.
4. Классификация коммерческих банков.
5. Какова роль коммерческих банков в платежной системе?

Тема «Международные финансовые институты»

При самостоятельном изучении данной темы обучающиеся должны изучить следующие вопросы:

1. Мировая финансово-кредитная система».
2. Международный валютный фонд.
3. Международные финансовые институты.

При изучении первого вопроса «Мировая финансово-кредитная система» необходимо изучить состав и структуру международной финансовой системы. Следует рассмотреть историю создания международных финансовых институтов. Знать сущность международных финансовых рынков.

При изучении второго вопроса «Международный валютный фонд» необходимо изучить особенности деятельности МВФ. Следует определить цель МВФ. В процессе подготовки вопроса обучающиеся должны изучить функции и задачи МВФ

При изучении третьего вопроса «Международные финансовые организации» необходимо изучить основные международные финансовые организации. Следует проанализировать деятельность Всемирного банка, Международного валютного фонда, Международного банка реконструкции и развития. В ходе подготовки следует обратить внимание на принципы Бреттонвудской валютной системы.

Вопросы для самоконтроля

1. Организация мировой финансово-кредитной системы
2. Мировой финансовый рынок. Финансовая помощь.
3. Золотовалютные резервы.
4. Роль международных финансовых институтов денег.

Тема «Виды ценных бумаг»

При изучении данной темы обучающиеся рассматривают следующие вопросы:

1. Экономическая сущность ценных бумаг
2. Классификация ценных бумаг

3. Сущность и содержание отдельных видов ценных бумаг.

При изучении первого вопроса необходимо изучить свойства ценных бумаг, рассмотреть сущность ценной бумаги с различных точек зрения.

При изучении классификации ценных бумаг нужно делить ценные бумаги на основные и производные, по признаку принадлежности прав, по характеру обращаемости на рынке, по доходности. По форме выпуска.

При изучении вопроса «Сущность и содержание отдельных видов ценных бумаг» необходимо подробно изучить сущность таких ценных бумаг как: акция, облигация, вексель. Следует выделить особенности этих ценных бумаг, их классификацию по видам. В ходе подготовки следует обратить внимание на сущность производных ценных бумаг.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите основные характеристики ценной бумаги.
2. На какие делят ценные бумаги по признаку принадлежности прав ?
3. Охарактеризуйте ценные бумаги по форме выпуска и форме вложения средств?
4. Дайте понятие акции и её характеристику.
5. Какова экономическая сущность облигации?
6. Охарактеризуйте вексель, как краткосрочную ценную бумагу.
7. Назовите производные ценные бумаги.
8. Поясните схему простого и переводного векселя.

Тема «Организация и функционирование рынка ценных бумаг»

При изучении данной темы обучающиеся рассматривают следующие вопросы:

1. Экономическая сущность рынка ценных бумаг
2. Структура рынка ценных бумаг
3. Функции рынка ценных бумаг
4. Участники рынка ценных бумаг

При изучении вопроса «Экономическая сущность рынка ценных бумаг» студенты должны обратить внимание на компоненты, при которых может раз-

виваться рынок ценных бумаг: это спрос и предложения на ценные бумаги, нормативная база, посредники, фондовые биржи, коммерческие банки. Студенты должны понимать сущность рынка ценных бумаг, уметь выделять характерные особенности становления и развития российского рынка ценных бумаг.

При изучении второго вопроса необходимо изучить структуру рынка ценных бумаг в зависимости от стадии и организации обращения ценной бумаги, в зависимости от места и типа торговли, в зависимости от степени риска операций с ценными бумагами, в зависимости от сроков заключаемых сделок, в зависимости от масштабов рынка.

При изучении функций рынка ценных бумаг, обучающиеся должны изучить общерыночные и специфические функции рынка ценных бумаг.

При изучении вопроса «Участники рынка ценных бумаг» необходимо усвоить понятие участник рынка ценных бумаг, давать характеристику участникам в зависимости от их функционального назначения. Особое внимание следует обратить на деятельность профессиональных участников рынка ценных бумаг: дилеров, брокеров, регистраторов, депозитариев, клирингов.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем проявляется экономическая сущность рынка ценных бумаг?
2. Какие необходимы компоненты для развития рынка ценных бумаг?
3. Какие выделяют рынки в зависимости от стадии обращения ценной бумаги?
4. Охарактеризуйте функции рынка ценных бумаг.
5. Дайте определение понятия участники рынка ценных бумаг и их краткую характеристику.
6. Охарактеризуйте основные виды профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг.

Методические рекомендации для студентов по подготовке к практическим занятиям

Для выполнения практических заданий используются дидактические материалы, учебные пособия. Контрольные вопросы и задания позволяют прове-

ритель уровень усвоения, осмысления изучаемого материала. Перед началом практической работы преподаватель ставит перед студентами задачи, проводит общий инструктаж по выполнению заданий. В ходе выполнения практической работы преподаватель направляет, консультирует студентов, проводит проверку знаний и умений по данной теме, делает анализ выполнения задания. Занятие заканчивается оценкой работы студентов.

Обучающимся при подготовке к практическим занятиям необходимо:

- ознакомиться с конспектом лекций, а также по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям следует подобрать и использовать нормативно- правовые акты и материалы правоприменительной практики, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- при подготовке к практическим занятиям следует ознакомиться, а при необходимости самостоятельно выполнить задания в рабочей тетради по освоению дисциплины.

При решении математической задачи можно выделить следующие этапы:

а) изучение условия задачи; б) анализ решения задачи (поиск путей решения); в) выбор оптимального пути решения задачи; г) решение задачи; д) исследование полученного результата.

В начале занятий обучающемуся следует задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения при его подготовке, а также по решению задач, заданных для самостоятельного решения. В ходе опроса на практическом занятии необходимо давать конкретные, четкие ответы на поставленные вопросы.

При выполнении заданий в рабочей тетради следует при решении задач демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю. Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач

или не подготовившимся к практическому занятию, рекомендуется явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, рассмотренной на занятии.

Перечень практических работ

№	Содержание
1	Расчет массы денег в обращении и денежных агрегатов, составляющих структуру денежной массы
2	Анализ структуры доходов и расходов Федерального бюджета за текущий финансовый год
3	Определение размера страхового платежа и страхового возмещения
4	Определение размера страхового возмещения при условной и безусловной франшизе
5	Расчет выручки от продажи продукции, прибыли от продажи, чистой прибыли
6	Определение рентабельности продукции, точки безубыточности и порога рентабельности
7	Исчисление простых и сложных процентов по кредиту
8	Определение рейтинга ссудозаемщика
9	Определение курса акций и облигаций. Определение дивидендов по акциям и процентного дохода по облигациям.
10	Определение доходности портфеля ценных бумаг
11	Контрольная работа

Практическая работа 1

Тема «Расчет массы денег в обращении и денежных агрегатов, составляющих структуру денежной массы»

Цель практического занятия – научиться применять формулу закона денежного обращения при расчете денежной массы в обращении, скорости обращения денег; определять величину денежных агрегатов.

Требования к результатам освоения:

Знать:

- законы денежного обращения, сущность, виды и функции денег

Уметь:

- рассчитывать денежные агрегаты и анализировать показатели, связанные с денежным обращением

Примерное задание для практического занятия

Используя формулу закона денежного обращения произвести расчеты при решении задач

Задача 1 Рассчитайте скорость обращения денег.

Исходная информация: Денежная масса (M_2) - 350 млрд. руб. Валовой национальный продукт - 3325 млрд. руб.

Задача 2 Дано: масса денег в обращении - 40 ден.ед., реальный объем производства - 100 ден.ед., скорость обращения денег - 10 раз, уровень цен - 4 ден.ед. Как следует изменить количество денег в обращении, если объем реального производства увеличится на 10%, а скорость обращения денег сократится до 8 раз?

Задача 3 Определите количество денег, необходимых для обращения.

Исходная информация Сумма цен реализуемых товаров, услуг и работ - 6000 млрд. руб. Сумма цен товаров, работ и услуг, проданных в кредит, срок оплаты по которым не наступил, - 73 млрд. руб. Сумма платежей по долгосрочным обязательствам, сроки которых наступили, - 230 млрд. руб. Сумма взаимно погашающихся платежей - 580 млрд. руб. Среднее число оборотов денег за год - 8.

Задача 4 Дано: $M_0 = 1090$ млн. руб., $M_1 = 1570$ млн. руб., $M_2 = 2455$ млн. руб. Определите: а) сумму денег на счетах до востребования юридических и физических лиц; б) сумму срочных вкладов населения на счетах в Сберегательном банке.

Задача 5 Дано: Наличные деньги в банках - 500

Срочные вклады населения в Сберегательном банке - 1630

Депозитные сертификаты - 645

Расчетные, текущие счета юридических лиц - 448

Вклады населения до востребования - 300

Наличные деньги в обращении - 170

Определите величину денежных агрегатов M_0 , M_1 , M_2 , M_3 .

Задача 6 Какую функцию (меры стоимости - M_C , средства обращения - CO , средства накопления - CH) выполняют деньги в следующих случаях?

- 1 Мороженое стоит 10 рублей.
- 2 Человек меняет рубли на доллары.
- 3 Семья ежемесячно откладывает 2000 рублей для летнего отдыха.
- 4 Вы покупаете акции.
- 5 У вас в кошельке имеется 500 рублей.

Практическая работа 2

Тема «Анализ структуры доходов и расходов Федерального бюджета за текущий финансовый год»

Цель практической – научиться анализировать структуру бюджета, делать обещающие выводы.

Требования к результатам освоения:

Знать:

- структуру финансовой системы, принципы функционирования бюджетной системы и основы бюджетного устройства;

Уметь:

- анализировать структуру государственного бюджета, источники финансирования дефицита бюджета;

Примерные задание для практического занятия

Задание 1 а) Провести анализ основных характеристик Федерального бюджета на текущий год и плановый период. Данные для расчета необходимо взять из ФЗ «О бюджете»

б) Рассчитать темп роста доходов, сделать выводы. Оформить в таблице 1

Таблица 1 – Анализ доходов Федерального бюджета за период 20__ - 201__ гг.

Показатели	201__ г.	201__ г.			201__ г.		
	Сумма, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.	Изменения	Темп роста	Сумма, тыс. руб.	Изменения	Темп роста
Доходы, всего							
В т.ч. меж-бюджетные трансферты							
Расходы, всего							

Дефицит							

Задание 2

а) Провести структурный анализ расходов бюджета;

б) Определить темп роста расходов, сделать выводы. Расчёты оформить в таблице 2

Таблица 2 – Анализ структуры расходов бюджета за период 201__ - 201__ гг.

Наименование	201__ г.		201__ г.			201__ г.		
	Сум- ма, тыс. руб.	Уд. вес . %	Сум- ма, тыс. руб.	Уд. вес . %	Из- ме- не- ния	Сум- ма, тыс. руб.	Уд. вес . %	Из- ме- не- ния
Общегосударствен- ные вопросы								
Национальная обо- рона								
Национальная без- опасность								
Национальная эконо- мика								
ЖКХ								
Охрана окружающей среды								
Образование								
Культура, кинемато- графия								
Здравоохранение								
Социальная политика								
Межбюджетные трансферты								
Всего расходов		100		100			100	

Практическая работа 3,4

**Тема «Определение размера страхового платежа и страхового возме-
щения»**

Цель практической работы – научиться рассчитывать размер страхового платежа и страхового возмещения с применением различных систем страхования

Требования к результатам освоения:

Знать:

- сущность финансов, их функции и роль в экономике

Уметь:

- оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка.

Примерное задание для практических занятий 3,4

Задача 1 Страховая организация осуществляет страхование имущества юридических лиц. Стоимость застрахованного имущества предприятия составляет 1800 тыс. руб. Страховая сумма по договору страхования имущества юридического лица – 1200 тыс. руб. Ущерб предприятия по страховому случаю – 800 тыс. руб. Рассчитать: 1) страховое возмещение по системе первого риска; 2) страховое возмещение по системе пропорциональной ответственности

Задача 2 Рассчитать сумму страхового возмещения по системе первого риска, если:

а) ущерб составит 1,35 млн.руб.

б) ущерб составит 2,3 млн.руб.

Известно: стоимостная оценка объекта страхования 2,0 млн.руб., страховая сумма 1,5 млн.рублей, ущерб страхователя составил 1,4 млн.руб.

Задача 3 Страховая организация осуществляет страхование имущества юридических лиц. Стоимость застрахованного инвентаря предприятия составляет 12,5 тыс. руб. Страховая сумма по договору страхования инвентаря по системе пропорциональной ответственности – 9 тыс. руб. Страховое возмещение предприятию по страховому случаю – 8 тыс. руб. Рассчитать сумму ущерба, нанесенного инвентарю.

Задача 4 Действительная стоимость застрахованного имущества составляет 38500 д.е., страхование с ответственностью 70%, размер ущерба в результате страхового случая 29780 д.е., безусловная франшиза в процентах к страховой оценке 6%. Определить страховое возмещение по системе пропорциональной ответственности, системе первого риска и установить наиболее выгодное для страхователя.

Задача 5 Страховая стоимость 100 тыс.д.е., страховая сумма 60 тыс.д.е., условная франшиза 1 тыс.д.е. Ущерб составит:

А) 900 д.е.

Б) 1,2 тыс.д.е.

Определить страховое возмещение.

Задача 6 Пшеница застрахована по системе предельной ответственности исходя из средней за 5 лет урожайности 18 ц/га на условиях выплаты страхового возмещения в размере 70% от причиненного убытка за недополучение урожая. Площадь посева 600 га. Фактическая урожайность составила 16,5 ц/га. Закупочная цена 500 рублей за 1 ц. Рассчитать сумму страхового возмещения по системе предельной **ответственности и ущерб страхователя.**

Задача 7 Рассчитать размер страхового платежа и страховое возмещение. Известно: предприятие застраховало свое имущество сроком на 1 год с ответственностью за кражу на сумму 400 млн. рублей. Ставка страхового тарифа 0,3 % страховой суммы. Скидка к тарифу 2,0%. По договору страхования предусмотрена условная франшиза «свободно от 1%». Фактический ущерб составил 3,5 млн. рублей.

Задача 8 Общество с ограниченной ответственностью, занимается производством товаров широкого потребления, решило застраховать свое имущество стоимостью 300 млн. д.е. на 70% с ответственностью за дополнительный риск – кража со взломом. Определить страховую сумму, страховые платежи, если тарифная ставка по страхованию имущества 0,4 д.е. со 100 д.е страховой суммы, за дополнительный риск (кражу) 1 д.е. за каждый страховой случай.

Практическая работа 5

Тема «Расчет выручки от продажи продукции, прибыли от продажи, чистой прибыли»

Цель практического занятия – научиться рассчитывать показатели выручки, прибыли, рентабельности продаж и рентабельности продукции

Требования к результатам освоения:

Знать:

- сущность финансов, их функции и роль в экономике

Уметь:

- оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка

Вам необходимо, используя теоретические знания по теме «Финансы предприятия», выполнить *следующее задание*:

Рассчитать выручку на основании данных, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Исходные данные для расчета объема выручки от продажи

Изделие	Остатки на начало года, ед.	План выпуска, ед.	Остатки на конец года, ед.	Объем реализации, ед.	Стоимость в отпускных ценах	
					Ед. продукции, руб.	Всего объема, реализации, руб.
А	4000	100000	3000	?	100	?
В	6000	250000	4000	?	120	?
С	3000	300000	2000		250	?
Итого:						?

Задание 2 Определить финансовые показатели работы предприятия: прибыль, порог рентабельности, запас финансовой прочности и сделать выводы. Расчеты оформить в таблице 1.

Исходные данные: Предприятие производит продукцию в количестве 100000штук, цена единицы продукции 1570 руб. переменные издержки на единицу продукции 980 руб., постоянные издержки всего 38 млн. руб.

Таблица 1 – Расчет порога рентабельности и точки безубыточности

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Выручка от продажи	

Переменные издержки	
Маржинальный доход	
Постоянные издержки	
Прибыль	
Порог рентабельности	
Точка безубыточности	

Задание 3 Определить прибыль, рентабельность продаж, рентабельность продукции. Расчеты оформить в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет рентабельности продукции рентабельности продаж

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Выручка от продаж (без НДС)	73308
Себестоимость продукции	72298
Валовая прибыль	
Коммерческие расходы	0
Управленческие расходы	570
Прибыль от продаж	
Прочие расходы	4790
Прочие доходы	5245
Прибыль до налогообложения	
Налог на прибыль (20%)	
Чистая прибыль	
Рентабельность продукции	
Рентабельность продаж	

Практическая работа 6

Тема «Исчисление простых и сложных процентов по кредиту»

Цель практического занятия – научиться рассчитывать проценты по кредиту с использованием простой и сложной процентной ставки, а также применять методику расчета процентов с использованием английской, французской и германской практики

Требования к результатам освоения:

Знать:

- структуру кредитной и банковской систем, функции банков и классификацию банковских операций;
- функции, формы и виды кредита

Уметь:

- оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка

Примерные задания для практического занятия

Задание: Используя формулы простых и сложных процентов, необходимо решить задачи с использованием простой и сложной процентной ставки.

Задача 1 Депозит в размере 600 тыс. руб. положен в банк на 4 года, определить сумму начисленных процентов при начислении простой процентной ставке и сложной процентной ставке 12% годовых.

Задача 2 Физическим лицом положено 300 тыс. руб. под 14% годовых. На какой срок нужно оформить депозит, чтобы накопленная сумма составила 600 тыс. руб. ? (использование простой процентной ставки).

Задача 3 Определить срок в годах. За который первоначальный вклад в размере 500 тыс. руб. увеличится до 2500 тыс. руб., если используется простая процентная ставка 24% годовых.

Задача 4 Банк выдал кредит предприятию 20 января 2012г. в размере 40 тыс. руб. срок возврата 15 марта 2012г. под простую процентную ставку 30% годовых. Рассчитать наращенную сумму используя «английскую практику».

Задача 5 Вкладчик решил накопить за 5 лет 400 тыс. руб. Процентная ставка банка по депозитным вкладам 15% годовых (сложный процент) Определите сумму первоначального вклада.

Задача 6 Первоначальная сумма вклада сроком на один год составила 3000 рублей. В первой половине года банк применял простую процентную ставку 15% годовых, во второй половине применялась процентная ставка 12% годовых. Определить наращенную процентную ставку.

Задача 7 Банк выдал кредит предприятию 22 января 2012г. в размере 40 тыс. руб. срок возврата 20 марта 2012г. под простую процентную ставку 26% годовых. Рассчитать наращенную сумму используя «германскую практику».

Задача 8 Депозит в размере 400 тыс. руб. положен в банк на 3 года, определить сумму начисленных процентов при начислении простой процентной ставке и сложной процентной ставке 8 % годовых.

Практическая работа 7

Тема «Определение рейтинга заемщика»

Цель практического занятия – научиться рассчитывать показатели кредитоспособности заемщика, на основании проведенных расчетов определить рейтинг заемщика.

Требования к результатам освоения:

Знать:

- структуру кредитной и банковской систем, функции банков и классификацию банковских операций;
- функции, формы и виды кредита

Уметь:

- оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка

Примерные задания для практического занятия

Практическая работа выполняется студентами по микрогруппам. Для каждой микрогруппы предусматривается свое задание. Вам необходимо внимательно прочитать исходную информацию и на основании его выполнить задание.

Микрогруппа 1

Исходная информация

Общество с ограниченной ответственностью занимается производством мебели.

В настоящее время ООО «СТК» обратилось в ОАО «Форбанк» с заявлением о получении краткосрочного кредита на 10 месяцев для покупки строительных материалов. Общая сумма запрашиваемого кредита составила 840 тыс.

руб. В качестве обеспечения заемщик предложил поручительство страховой компании «РЕСО-Гарант»

Банк дал согласие на выдачу кредита под процентную ставку 22% годовых.

Микрогруппа 2

Исходная информация

Общество с ограниченной ответственностью «» занимается производством электроприборов.

В настоящее время ООО «АЗТА» обратилось в ОАО «Альфа-банк» с заявлением о получении краткосрочного кредита на 6 месяцев для покупки материалов. Общая сумма запрашиваемого кредита составила 1260 тыс.руб. В качестве обеспечения заемщик предложил гарантийное письмо торговой фирмы «Ваш дом».

Банк дал согласие на выдачу кредита под процентную ставку 20% годовых.

Микрогруппа 3

Исходная информация

Закрытое акционерное общество «Сфера» занимается оптовой торговлей.

В настоящее время ЗАО «Сфера» обратилось в ОАО «ВТБ 24» с заявлением о получении краткосрочного кредита на 8 месяцев для закупки продукции. Общая сумма запрашиваемого кредита составила 1560 тыс.руб. В качестве обеспечения заемщик предложил гарантийное письмо торговой фирмы «Грет»

Банк дал согласие на выдачу кредита под процентную ставку 24% годовых.

Задание:

1. Составить заявление на получение кредита в произвольной форме (указать наименование заявителя, срок предоставления кредита, сумму кредит, цель кредита, юр. адрес)

2. Рассчитать показатели кредитоспособности клиента на начало и конец периода (используя бухгалтерский баланс). Оформить в таблице 1

3. Определить рейтинг заемщика кредита. Сделать выводы.

4. Составить план погашения кредита:

А) при способе платежа частями с начислением процентов на остаток;

Б) при единовременном погашении основного долга и процентов с учетом простой процентной ставки.

Таблица 1 - для оценки класса кредитоспособности заемщика (юр. лица)

Показатель	На начало года	На конец года	Изменения
1 Коэффициент абсолютной ликвидности			
2 Коэффициент промежуточной ликвидности			
3 Общий коэффициент покрытия			
4 Коэффициент финансовой независимости			
5 Коэффициент соотношения заемных и собственных средств			

Практическая работа 8

Тема «Определение курса акций и облигаций. Определение дивидендов по акциям и процентного дохода по облигациям»

Цель практического занятия – научиться рассчитывать курс акций, облигаций, дивидендный и процентный доход, доходность портфеля ценных бумаг

Требования к результатам освоения:

Знать:

- виды и классификации ценных бумаг, особенности функционирования первичного и вторичного рынков ценных бумаг;

Уметь:

- составлять сравнительную характеристику различных ценных бумаг по степени доходности и риска.

Примерные задания для практического занятия

Вам необходимо, используя теоретические знания по теме «Виды ценных бумаг», выполнить следующее задание:

На основании данных таблицы 1 определить спрос и предложение, курс.

Цена за акцию	купить	продать	спрос	предложение	оборот
100	80	10			
101	60	15			
102	50	20			
103	30	40			
104	15	40			
105	10	70			
106	5	70			

Задание 2 Рассчитайте сумму дивиденда по привилегированным и обыкновенным акциям. Исходные данные: Уставный капитал АО составляет 300000 д.е. продано всего 3000 акций, в том числе обыкновенных 2700. Общая чистая прибыль, которая подлежит на выплату дивидендов 63000 д.е., доход по привилегированным акциям составляет 30% от номинальной стоимости.

Задание 3 Номинальная цена акции 200 руб. Дивиденд составляет 80%, банковский процент 16% Определить курс акций, её рыночную стоимость

Задание 4 Номинальная стоимость акции АО составляет 50 руб. Определите ориентировочную курсовую стоимость акции на рынке ценных бумаг, если известно, что размер дивиденда ожидается на уровне 25% , а размер банковской процентной ставки составляет 10%.

Задание 5 Определить курс облигаций, если известно следующие показатели : Рыночная цена 650 руб., номинальная цена 500 рублей.

Задание 6 Определить полную доходность облигации, если известно:

Рыночная цена 1000 д.е., число лет владения облигацией 5 лет, совокупный процентный доход 450 д.е., размер дисконта 100 д.е.

Задание 7 Привилегированные акции номиналом 1000 д.е. были куплены в количестве 10 штук по цене 1100 д.е. и через год проданы по цене 2200 д.е. Дивиденды за первое полугодие составили 40% годовых, за второе 45% годовых от номинала. Определить доход, полученный от акций.

Практическая работа 9

Тема «Определение видов ценных бумаг по ситуационным задачам»

Цель практического занятия – научиться рассчитывать доходность портфеля акций

Требования к результатам освоения:

Знать:

- виды и классификации ценных бумаг, особенности функционирования первичного и вторичного рынков ценных бумаг;

Уметь:

- составлять сравнительную характеристику различных ценных бумаг по степени доходности и риска.

Примерные задания для практического занятия

Вам необходимо, используя теоретические знания по теме «Виды ценных бумаг», выполнить следующее задание:

Задание 1 Оформите таблицу 1 – Характеристики ценных бумаг

Таблица 1 - Характеристики ценных бумаг

Ценные бумаги	Ак- ция	Обли- гация	Век- сель	Чек	Себерегат. сертификат	Оп- цион
Тип ценной бумаги: -Именная - ордерная -предъяви-тельская						
Категория: Документарная бездокументарная						
Разряд ценной бумаги: -долевая -долговая -платежная - производная -товарораспо-рядительная						
по способу выпуска: -эмиссионная - неэмиссионная						

Задание 2 Определите какие признаки, указанные в правой колонке, характеризуют ценные бумаги, представленные в левой колонке.

Вексель	А) могут выступать как расчетные и платежные документы;
	Б) всегда именные уже в момент выдачи;
	В) могут иметь номинал только в рублях;
Акция	Г) выпускаются Правительством РФ;
	Д) срок обращения ценной бумаги 4-5 лет
ОГСЗ	Е) в случае неплатежа ответственность несет только банк;
	Ж) первичное размещение осуществляется по подписке;
Депозитарный сертификат	З) эмиссия осуществляется при учреждении организации;
	И) дает право голоса при решении вопросов на собрании и право на получение части прибыли;
	К) проценты начисляются по дате предъявления, указанной ценной бумаги и далее начисление не производится

Критерии оценивания практических заданий:

100-85 баллов выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.

84- 70 баллов выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

69- 50 баллов выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

49 – 0 баллов выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Методические рекомендации для студентов по подготовке к контрольной работе

Контрольная работа – письменная работа небольшого объема, предполагающая проверку знаний заданного к изучению материала и навыков его практического применения.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен хорошо изучить тему контрольной работы, путем прочтения лекционного материала, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, рекомендованных преподавателем. Затем постараться разобраться с новыми и непонятными терминами, выучить определения финансовых понятий, законов, а также формулы, используемые при решении задач. Контрольная работа должна демонстрировать:

- умение правильно и лаконично излагать ответы на поставленные вопросы;
- владение понятийным и терминологическим аппаратом;
- умение рассчитывать финансовые показатели.

Контрольные работы по дисциплине ОГСЭ.13 Финансы и кредит состоять из одного или нескольких теоретических вопросов и практического задания. Темы контрольных работ определяет преподаватель. По дисциплине ОГСЭ.13 Финансы и кредит обучающиеся специальности 09.02.04 Информационные системы»(по отраслям) (в экономике) выполняют контрольную работу по разделу «Рынок ценных бумаг». Контрольные задания разработаны по вариантам, каждый вариант включает теоретические вопросы и выполнение практического задания. Контрольная работа выполняется студентами письменно в рамках практического занятия в течение 1 часа. Контрольная работа оценивается по 100-балльной шкале.

Примерные задания для контрольной работы по разделу «Рынок ценных бумаг»

Вариант 1

Задание 1 Ответьте на вопросы:

1 Дайте характеристику ценной бумаге: *акции*.

2 Фондовая биржа: понятие и функции.

Задание 2 Определите сумму дивидендов по привилегированным и обыкновенным акциям. Данные для расчета:

Уставный капитал АО составляет 300000 д. е. продано всего 3000 акций, в том числе обыкновенных 2700. Общая чистая прибыль, которая подлежит на выплату дивидендов 63000 д.е., доход по привилегированным акциям составляет 30% от номинальной стоимости.

Задание 3 Определить ожидаемую доходность портфеля акций.

Портфель инвестора состоит из обыкновенных акций предприятий «Север», «Восток», «Кредо» и «Бриз» Исходные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета доходности

Эмитент акций	Количество акций, шт.	Рыночная цена акций, руб.	Ожидаемая цена акций, руб.
«Север»	210	320	330
«Восток»	200	150	180
«Кредо»	120	200	190
«Бриз»	280	180	230

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки к контрольной работе:

1. Роль и значение рынка ценных бумаг. Необходимые компоненты для развития рынка ценных бумаг.
2. Функции рынка ценных бумаг.
3. Структура рынка ценных бумаг.
4. Участники рынка ценных бумаг, их краткая характеристика.
5. Понятие ценной бумаги, её основные свойства.
6. Классификация ценные бумаг.
7. Краткая характеристика основных видов ценных бумаг: акции, векселя, облигации.

8. Производные ценные бумаги.
9. Понятие портфеля ценных бумаг.
10. Виды портфелей ценных бумаг.
11. Управление портфелем ценных бумаг.
12. Роль и значение фондовой биржи.
13. Организация процесса торговли на фондовой бирже.
14. Процедура котировки и листинга на фондовой бирже.
15. Понятие саморегулирующие организации на рынке ценных бумаг.
16. Фондовые посредники, их функции.
17. Регистраторы, депозитарии на рынке ценных бумаг.

Методические рекомендации для студентов по выполнению отдельных форм самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа студентов по изучении дисциплины ОГСЭ.13 Финансы и кредит предполагает:

- работу с учебной, нормативной и справочной литературой;
- составление конспектов по темам;
- решение задач выданных на практических занятиях;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;
- выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам дисциплины;
- подготовка и написание рефератов, сообщений.

Список самостоятельных работ по дисциплине

Тема	Вид самостоятельной работы
Сущность и функции денег. Денежное обращение	Подготовить сообщение по теме: «История возникновения денег», «Виды денег, их свойства»

Денежное обращение и денежная система	Подготовка рефератов по темам «Особенности инфляции в России», «Антиинфляционная политика государства на современном этапе развития», «Денежные реформы в России: особенности их проведения и последствия» - составление конспекта по теме «Особенности и отличительные черты развития денежного обращения в России на основных этапах формирования ее экономической системы»; - работа с учебной и справочной литературой - решение вариативных задач
Финансы и финансовая система Управление финансами	Подготовка сообщений по темам «Задачи и функции органов управления финансами в РФ», «Особенности финансовой системы зарубежных стран»; - анализ основных направлений современной финансовой политики РФ, составление конспекта
Государственные финансы	Составление схемы бюджетной системы РФ - подготовка сообщений по теме «Виды государственных пенсий и социальных пособий в РФ»; - работа с законодательными и нормативными материалами, учебной и справочной литературой; - выполнение индивидуальных заданий на определение дефицита бюджета и проведение анализа источников его финансирования
Страхование	Подготовка рефератов по темам «История развития страхования в России», «Организация страхования в России на современном этапе»; - составление конспекта на тему «Страховой рынок РФ»
Финансы предприятий	- Решение задач; - подготовка к практическим работам
Сущность и значение кредита. Формы кредита	Составление конспекта на тему «Виды кредита согласно признакам классификации, их краткая характеристика»
Кредитная система РФ	Подготовка сообщений по темам: Происхождение и сущность Центрального банка России, «Роль Центрального банка России в регулировании денежно-кредитной системы», «История возникновения в России коммерческих банков и их роль в экономике страны»; - работа с законодательными и нормативными материалами, учебной и справочной литературой; - решение вариативных задач
Виды ценных бумаг	Составление таблицы со сравнительной характеристикой различных ценных бумаг по степени доходности и риска; - работа с учебной и справочной литературой
Организация и	Подготовка сообщений по темам «Формирование и раз-

функционирование рынка ценных бумаг	витие рынка ценных бумаг в РФ», «Возникновение и функционирование фондовых бирж в России», «Состоя- ние рынка ценных бумаг в Алтайском крае»; - работа с учебной и справочной литературой

Рекомендации по работе с учебной, справочной литературой, Интернет -источниками

Для подготовки к занятиям, текущему контролю, промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа, могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеке, а также воспользоваться читальным залом.

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

- прочитайте текст внимательно;
- определите основное содержание текста;
- выделить основные экономические понятия, теоретические положения, факты;
- рекомендуется делать выписки определений, экономических понятий, составлять тезисы, внести конспекты.

Интернет сегодня позволяет достаточно быстро и эффективно осуществлять поиск необходимой информации. При работе с Интернет-ресурсами следует помнить, что информация может быть неточной или не соответствовать действительности. В связи с этим по заданной тематике следует оценивать качество предоставляемой информации по критериям:

- имеем ли мы дело с информацией из первичного или вторичного источника?
- подтверждают ли эту информацию другие источники?

Особое внимание следует уделять достоверности и актуальности информации, когда работаете с рефератами и готовыми студенческими работами.

Рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности.

Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект – вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника.

Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу на вопросы.

Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание.

Этапы составления опорного конспекта:

5. Изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное.
6. Установить логическую связь между элементами темы.
7. Представить характеристику элементов в краткой форме.
8. Выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы.

Рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Возможно письменное оформление задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется).
- выступление с сообщением.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно, упорядоченно, увлекательно. Сообщение должно содержать: название, сообщение основной идеи, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, интересную для слушателей форму изложения.

Рекомендации по написанию реферата

Реферат – вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Этапы подготовки реферата:

5. Определить идею и задачу реферата.

6. Ясно и четко сформулировать тему или проблему. Она не должна быть слишком общей.

7. Найти нужную литературу по выбранной теме.

8. Составить перечень литературы, которая обязательно должна быть прочитана.

Только после предварительной подготовки следует приступать к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части:

- введение – значение проблемы, ее актуальность;
- текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором
- заключение
- список использованной литературы.

Примерная тематика рефератов

1. Особенности инфляции в России.
2. Антиинфляционная политика государства на современном этапе развития.
3. Денежные реформы в России: особенности их проведения.
4. Организация страхования в России на современном этапе развития.
5. Формирование и развитие рынка ценных бумаг в Российской Федерации.
6. Возникновение и функционирование фондовых бирж в России.
7. Особенности финансовой системы зарубежных стран.

Методические рекомендации для студентов для подготовки к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине ОГСЭ.13 Финансы и кредит является экзамен. Экзамен проводится в устной форме.

Примерный вариант контрольно-измерительных материалов для проведения экзамена

ЗАДАНИЕ 1 теоретическое (типовое)

Охарактеризуйте экономическую сущность финансов, их функции и роль в экономике.

ЗАДАНИЕ 2 теоретическое (типовое)

Охарактеризуйте инструменты денежно-кредитной политики Банка России.

ЗАДАНИЕ 3 практическое (типовое)

Рассчитать план погашения кредита двумя способами: 1) кредит и проценты по кредиту будут погашены через 6 месяцев; 2) кредит и проценты по кредиту будут выплачиваться ежемесячно равными долями.

Определить какой вариант кредитования более выгоден предприятию.

Исходная информация:

ОА «Восток» решило взять кредит на сумму 600 тыс. руб. сроком на 6 месяцев. «Альфа-банк» предлагает кредит с ежемесячным погашением равными долями при ставке 24% годовых. Банк «Возрождение» предлагает кредит, но с разовым погашением в конце срока кредитования, по ставке 22% годовых.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Функции денег
2. Типы денежных систем.
3. Сущность закона денежного обращения.
4. Сущность и виды денег.
5. Сущность денежного обращения и его виды.
6. Денежные реформы.
7. Денежная система и её элементы.
8. Сущность и формы проявления инфляции.
9. Становление денежной системы в России.

10. Сущность и функции финансов.
11. Финансовая система РФ. Звенья финансовой системы и их взаимосвязь.
12. Содержание и значение финансовой политики.
13. Сущность и значение финансового контроля.
14. Виды и формы финансового контроля.
15. Методы финансового контроля.
16. Управление финансами.
17. Бюджетная система РФ, её принципы построения.
18. Экономическое содержание бюджета и его функции.
19. Государственные финансы и их структура.
20. Сущность и назначение внебюджетных фондов.
21. Пенсионный фонд РФ.
22. Фонд государственного социального страхования РФ.
23. Фонды обязательного медицинского страхования РФ.
24. Источники формирования доходов бюджета.
25. Состав и структура расходов бюджета.
26. Экономическая сущность и функции страхования.
27. Отрасли страхования и их краткая характеристика.
28. Системы страхования (первого риска, пропорциональной ответственности)
29. Экономическая сущность и функции финансов предприятий.
30. Принципы организации и типы финансовых отношений предприятий.
31. Финансовый механизм управления финансами предприятия.
32. Финансовые ресурсы предприятий и их состав.
33. Денежные фонды и резервы предприятий.
34. Экономическая сущность прибыли и её функции.
35. Источники формирования оборотных средств предприятий и показатели эффективного их использования.

36. Порог рентабельности и точка безубыточности предприятия.
37. Сущность и структура кредитная системы РФ
38. Банковская система РФ как часть финансового рынка.
39. Центральный банк РФ: функции, задачи.
40. Методы денежно-кредитной политики Банка России.
41. Функции и задачи коммерческих банков РФ.
42. Активные операции коммерческих банков.
43. Пассивные операции коммерческих банков.
44. Сущность и функции кредита.
45. Характеристика форм кредита (банковский, факторинговый, потребительский, государственный, налоговый).
46. Характеристика форм кредита (коммерческий, международный, ипотечный, форфейтинговый, налоговый инвестиционный).
47. Организация процесса кредитования юридических лиц.
48. Методы кредитования.
49. Понятие и критерии кредитоспособности заемщика.
50. Принципы банковского кредитования.
51. Финансовый рынок, его структура.
52. Рынок ценных бумаг как часть финансового рынка.
53. Структура рынка ценных бумаг.
54. Понятие и свойства ценной бумаги.
55. Понятие и виды акции (их краткая характеристика)
56. Понятие облигации (их краткая характеристика).
57. Понятие векселя (краткая характеристика)
58. Участники рынка ценных бумаг.
59. Фондовая биржа: задачи и функции.
60. Понятие портфель ценных бумаг.

Тесты для самопроверки по разделам

Раздел «Деньги, денежное обращение и денежная система»

1 Современные деньги – это:

- а) товарные деньги;
- б) золотые сертификаты;
- в) бумажные деньги (казначейские билеты);
- г) банкноты банковские счета предприятий и граждан.

2 Функцией денег является:

- а) распределение стоимости;
- б) образование финансовых доходов;
- в) средство обращения;
- г) замедление инфляции.

3 К непосредственным предпосылкам денег относятся:

- а) открытия золотых месторождений и появление рынков продовольственных товаров;
- б) переход от натурального хозяйства к производству и обмену товарами и имущественное обособление производителей товаров;
- в) формирование централизованных государств и открытие золотых месторождений;
- г) наличие частной собственности на средства производства и появление крупных оптовых рынков.

4 Денежное обращение – это:

- а) процесс непрерывного движения средств платежа существующих в данном государстве;
- б) движение стоимости денег без участия наличных денег;
- в) способность денег обмениваться на определенное количество товаров;
- г) движение денег при выполнении ими своих функций в наличной и безналичной формах.

5 Покупательная способность денег:

- а) поднимается с ростом цен;
- б) может повышаться и понижаться;
- в) возрасти со временем;
- г) всегда остается постоянной.

6 Какой вид денежного агрегата включает в себя наличные деньги, бумажные деньги, ценные бумаги, обращающиеся на финансовом рынке?

- а) M0;
- б) M1;
- в) M2;
- г) M3.

7 Сущность функции меры стоимости проявляется в том, что деньги выступают:

- а) посредником при обмене товаров;
- б) средством оплаты долговых обязательств;
- в) всеобщим стоимостным эталоном;
- г) средством накопления и сбережения.

8 Сущность функции средства обращения проявляется в том, что деньги выступают:

- а) посредником при обмене товаров;
- б) средством оплаты долговых обязательств;
- в) всеобщим эквивалентом, мерой стоимости всех остальных товаров;
- г) средством накопления и сбережения.

9 Сущность функции средства накопления проявляется в том, что деньги выступают:

- а) посредником при обмене товаров;
- б) средством оплаты долговых обязательств;
- в) всеобщим эквивалентом, мерой стоимости всех остальных товаров;
- г) средством накопления и приумножения денег.

10 Функция мировых денег проявляется во взаимоотношениях:

- а) только между коммерческими банками разных стран;
- б) между юридическими и физическими лицами внутри страны;
- в) между странами или между юридическими и физическими лицами, находящимися в разных странах;

г) только между валютно-финансовыми организациями и правительствами государств.

11 Закон денежного обращения определяет:

- а) скорость оборота денег;
- б) величину денежной массы;
- в) покупательную способность денег;
- г) уровень инфляции.

12 Скорость обращения денег измеряет:

- а) интенсивность движения денежных знаков;
- б) процент девальвации или ревальвации национальной валюты;
- в) покупательную способность рубля;
- г) степень товарного покрытия рубля.

13 Увеличение скорости обращения денег:

- а) не сказывается на количестве денег, необходимых для обращения;
- б) уменьшает количество денег, необходимых для обращения;
- в) свидетельствует об эмиссии денег, проведенной центральным банком;
- г) увеличивает количество денег, необходимых для обращения.

14 Состав и структуру денежной массы характеризуют:

- а) коэффициент мультипликации;
- б) показатели скорости обращения денег;
- в) денежные агрегаты;
- г) коэффициенты монетизации.

15 M1 меньше M2 на величину:

- а) крупных срочных счетов;
- б) беспроцентных чековых счетов;
- в) металлических и бумажных наличных денег;
- г) сберегательных счетов и небольших срочных вкладов.

16 Увеличение количества денег в обращении без увеличения объема производства приводит:

- а) обесценению денег;

- б) росту благосостояния населения;
- в) падению цен на товары и услуги;
- г) росту объема продаж.

17 Безналичные деньги выпускаются в оборот:

- а) центральным банком путем предоставления ссуд расчетно-кассовым центрам;
- б) предприятиями, имеющими счета в коммерческих банках;
- в) расчетно-кассовыми центрами путем предоставления ссуд предприятиям;
- г) коммерческими банками путем предоставления ссуд их клиентам.

18 Наличные деньги поступают в оборот путем:

- а) выплаты предприятиями заработной платы рабочим;
- б) перевода расчетно-кассовыми центрами оборотной кассы денежных средств в резервные фонды;
- в) осуществление кассовых операций коммерческими банками;
- г) передачи центральным банком резервных денежных фондов расчетно-кассовым центрам.

19 Денежная система – это:

- а) купюрное строение денежной массы;
- б) форма организации денежного обращения страны, закреплённая законодательно;
- в) совокупность видов денег, обращающихся внутри страны;
- г) совокупность наличных и безналичных платежей, осуществляемых как внутри страны, так и за её пределами.

20 Инфляция представляет собой:

- а) процесс укрупнения национальной денежной единицы или изменения масштаба цен;
- б) обесценивание денег, падение их покупательной способности, вызываемое повышением цен, товарным дефицитом и снижением качества товаров и услуг;

в) длительно продолжающийся процесс роста курса национальной валюты по отношению к иностранным валютам;

г) процесс, характеризующийся повышением покупательной способности денег, стабилизацией уровня цен, улучшением качества товаров и услуг.

21 Денежная реформа – это

а) преобразование денежной системы с целью упорядочения и укрепления денежного обращения;

б) изменение объектов и субъектов денежных отношений;

в) повышение или понижение покупательной способности денежной единицы;

г) изменение методов денежного регулирования.

22 Девальвация, ревальвация, деноминация, нуллификация представляют собой методы проведения:

а) бюджетной политики;

б) денежно-кредитной политики;

в) денежной реформы;

г) налоговой реформы.

23 Инфляция, при которой дисбаланс спроса и предложения происходит из-за роста издержек производства, называется:

а) инфляцией предложения;

б) инфляцией спроса;

в) гиперинфляцией;

г) инфляцией издержек.

24 Принципом организации денежной системы не является:

а) принцип кредитного характера денежной эмиссии;

б) принцип устойчивости и эластичности денежного оборота;

в) принцип адресности и целевого характера;

г) принцип комплексного использования инструментов денежно-кредитного регулирования.

25 Девальвация предполагает:

а) снижение золотого содержания денежной единицы или её официального валютного курса;

б) повышения золотого содержания денежной единицы или её официального валютного курса;

в) укрупнение действующего в стране масштаба цен;

г) аннулирование сильно обесцененной денежной единицы и введение новой валюты.

26 Инфляция, при которой ежегодный темп роста цен составляет 10-50% -

это:

а) ползучая инфляция;

б) галопирующая инфляция;

в) стагфляция;

г) гиперинфляция.

27 При обращении знаков стоимости ревальвация национальной валюты

означает:

а) снижение её официального валютного курса;

б) укрупнение действующего масштаба цен;

в) снижение её золотого содержания;

г) повышение её официального валютного курса.

28 Метод стабилизации денежного обращения, связанный с аннулированием сильно обесцененной денежной единицы и введением новой валюты, называется:

а) девальвацией;

б) нуллификацией;

в) деноминацией;

г) ревальвацией.

Раздел «Общая теория финансов. Финансовая система»

1 Финансы – это:

а) денежные средства, хранящиеся на депозитных счетах банков;

б) экономические отношения, возникающие в связи с распределением фонда денежных средств государства;

в) экономические отношения, связанные с формированием, распределением и использованием централизованных и децентрализованных фондов денежных средств;

г) экономические отношения, возникающие у государства с предприятиями, организациями и гражданами в процессе формирования бюджетного фонда страны.

2 Термин финансы исторически связан с возникновением:

а) государства;

б) предприятия;

в) общества.

3 Функции, в которых раскрывается сущность финансов как экономической категории в соответствии с распределительной концепцией финансов – это:

а) аккумулирующая и воспроизводственная;

б) распределительная и контрольная;

в) производственная и эмиссионная;

г) рисковая и накопительная.

4 Финансовая система – это:

а) совокупность приемов и методов формирования, распределения и использования, централизованных и децентрализованных фондов денежных средств;

б) финансовый аппарат;

в) совокупность финансовых отношений по поводу формирования, распределения и использования, централизованных и децентрализованных фондов денежных средств;

г) формы и методы кредитования.

5 Различают следующие виды финансовой политики:

а) распределительную, воспроизводственную;

- б) контрольную, аккумулирующую;
- в) количественную, металлическую;
- г) классическую, регулирующую, планово-директивную.

6 Контрольная функция финансов проявляется:

а) в формировании первоначального капитала, создании обоснованных пропорций доходов с учетом интересов производителей, потребителей и государства;

б) в обеспечении соблюдения законодательства при формировании и использовании фондов денежных средств государства и хозяйствующих субъектов;

в) в формировании финансовых ресурсов в необходимом объеме для обеспечения функций и задач государства и условий расширенного воспроизводства.

7 Финансовая политика государства делится на финансовую тактику и финансовую стратегию по следующему признаку:

- а) ответственность за проведение финансовой политики;
- б) разделение полномочий между органами власти;
- в) длительность периода и характер решаемых задач;
- г) субъекты финансовых отношений.

8 Под финансовой тактикой понимается:

а) решение задач конкретного этапа развития с помощью перегруппировки финансовых связей;

б) создание условий для эффективного размещения и использования имеющихся ресурсов;

в) долговременный курс финансовой политики, предусмотренный на перспективу и предусматривающий решение крупномасштабных задач.

9 Финансовый механизм – это:

а) совокупность способов организации финансовых отношений для экономического и социального развития;

б) совокупность финансовых отношений, посредством которых реализуется финансовая политика;

в) совокупность приемов и методов формирования, распределения и использования, централизованных и децентрализованных фондов денежных средств;

10 К объектам управления финансами относят:

а) сферы финансовых отношений;

б) финансовые органы;

в) финансовый механизм.

11 Содержание финансовой политики включает в себя:

а) разработку мер, направленных на достижение поставленных целей;

б) разработку научно обоснованных концепций развития финансов;

в) определение основных направлений использования финансов;

г) поддержание определенного уровня экономического развития.

12 Финансовый рынок представляет собой:

а) экономические отношения, возникающие по поводу аренды имущества;

б) форму организации движения финансовых инструментов в экономике, удовлетворяющая потребности субъектов в финансовых ресурсах;

в) совокупность мероприятий в области организации обязательного социального страхования;

г) отношения, связанные с формированием резервного фонда предприятий.

13 В бюджетном кодексе РФ бюджет определен как:

а) баланс доходов и расходов;

б) система денежных распределительных отношений;

в) форма образования и расходования фонда денежных средств для обеспечения задач и функций государства;

г) план финансовых ресурсов.

14 Бюджетная система РФ – это:

- а) совокупность бюджетов внебюджетных фондов;
- б) совокупность государственных финансов, финансов предприятий и страхования;
- в) совокупность кредитных организаций, действующих на территории РФ;
- г) совокупность федерального бюджета, бюджетов субъектов федерации, местных бюджетов и бюджетов внебюджетных фондов.

15 Основными принципами построения бюджетной системы являются:

- а) независимость, объективность;
- б) периодичность, срочность, возвратность;
- в) единства, адресности, самостоятельности;
- г) самокупаемости, самофинансирования.

16 Доходы федерального бюджета – это:

- а) налоговые и неналоговые поступления, которые аккумулируются в государственном бюджете;
- б) денежные средства, поступающие в безвозмездном порядке в распоряжение государства на условиях возвратности;
- в) денежные средства, поступающие в распоряжение государства в соответствии с действующим законодательством в безвозмездном и безвозвратном порядке.

17 Под бюджетным устройством понимается:

- а) организация бюджетной системы и принципы её построения;
- б) бюджетная классификация;
- в) налоговая система РФ;
- г) организация процесса кредитования в банках.

18 Бюджетный процесс в РФ представляет собой:

- а) процесс формирования и использования кредитных ресурсов банков;
- б) аккумулирование свободных денежных средств и эффективное их использование;

в) процесс составления, рассмотрения, утверждения и исполнения бюджетов бюджетной системы РФ и бюджетов государственных внебюджетных фондов;

г) процесс формирования и использования финансовых ресурсов предприятий.

19 Бюджетный дефицит представляет собой:

- а) форму финансовой помощи;
- б) превышение расходов над доходами;
- в) превышение расходов над доходами.

20 В государственные финансы включаются следующие звенья финансовой системы:

- а) негосударственные пенсионные фонды;
- б) страхование, финансы предприятий;
- в) бюджетная система, внебюджетные фонды, государственный кредит.

21 Этапы бюджетного процесса, входящие в компетенцию законодательных органов власти:

- а) составление бюджета;
- б) рассмотрение бюджета;
- в) рассмотрение и утверждение бюджета;
- г) утверждение и исполнение бюджета.

22 В доходы федерального бюджета зачисляются:

- а) собственные налоговые и неналоговые доходы ФБ;
- б) собственные налоговые доходы и безвозмездные перечисления;
- в) собственные налоговые доходы ФБ.

23 Основными источниками денежных средств государственных внебюджетных фондов являются:

- а) благотворительные взносы;
- б) коммерческая деятельность;
- в) единый социальный налог;
- г) таможенные пошлины.

24 В зависимости от целевого назначения внебюджетные фонды делятся

на:

- а) производственные и непроизводственные;
- б) налоговые и неналоговые;
- в) экономические и социальные.

25 К государственным внебюджетным фондам не относят:

- а) Пенсионный фонд РФ;
- б) Фонд занятости населения;
- в) Фонды обязательного медицинского страхования;
- г) фонд социального страхования.

26 Сущность страхования заключается в следующем:

- а) перераспределение ущерба между участниками страховых отношений;
- б) денежные перераспределительные отношения, обусловленные наличием вероятности наступления страхового случая;
- в) совокупность замкнутых перераспределительных отношений между их участниками по поводу формирования и использования страхового фонда.

27 Страховщик – это:

- а) лицо, которое страхует;
- б) лицо, которое страхуется;
- в) посредник между ними.

28 Страховой тариф – это:

- а) размер денежных средств, на которую фактически застрахован объект;
- б) плата за страхование;
- в) сумма ущерба, причитающаяся к выплате.

29 Сущность страхования проявляется в следующих функциях:

- а) рисковая;
- б) обеспечивающая;
- в) предупредительная;
- г) распределительная.

30 Страховой рынок:

а) система экономических отношений по поводу формирования, распределения, использования централизованного фонда денежных средств;

б) система экономических отношений между страховщиком и страхователем по мобилизации фонда денежных средств;

в) система экономических отношений по поводу купли-продажи страховых услуг.

31 Объектом имущественного страхования является:

а) жизнь, здоровье, трудоспособность;

б) материальные ценности;

в) уровень доходов населения.

32 Законодательством установлены следующие формы осуществления страховой деятельности в РФ:

а) активная, пассивная;

б) принудительная, экономическая;

в) добровольная, обязательная;

33 Страховой риск представляет собой:

а) плату за страхование, вносимую страхователем страховщику в соответствии с договором;

б) предполагаемое событие, на случай наступления, которого проводится страхование;

в) ставку страхового взноса с единицы страховой суммы или объекта страхования.

34 Объектом личного страхования является :

а) материальные ценности;

б) уровень доходов населения;

в) здоровье и трудоспособность.

г) риск неполучения прибыли.

35 Франшиза бывает:

а) полной;

б) условной;

в) специальной.

36 Страховая сумма – это:

а) размер денежных средств, на которую фактически застрахован объект;

б) плата за страхование;

в) сумма ущерба, причитающаяся к выплате.

37 Децентрализованные финансы формируются на уровне:

а) государства;

б) предприятий, организаций;

в) домашних хозяйств.

38 Финансовые ресурсы – это:

а) доходы и накопления, которые являются материальными носителями финансовых отношений;

б) денежные средства, участвующие в обеспечении функций и задач государства;

в) совокупность собственных денежных доходов и поступлений извне, находящихся в распоряжении субъекта хозяйствования и предназначенных для выполнения финансовых обязательств предприятия.

39 Основными функциями финансов предприятия являются:

а) распределительная и контрольная;

б) сберегательная и рисковая;

в) стимулирующая и накопительная.

40 Важным принципом финансовых отношений предприятий является:

а) адресности и целевого характера;

б) самокупаемости и самофинансирования;

в) единства и гласности.

41 Финансовые ресурсы предприятия делятся на:

а) собственные;

б) внешние;

в) внутренние.

42 К финансовым обязательствам относятся:

- а) документы, имеющие денежную стоимость;
- б) контрактное право получить от другого предприятия денежные средства;
- в) контрактное обязательство выплатить денежные средства другому предприятию.

43 Элементом финансового механизма не являются:

- а) финансовые методы;
- б) финансовые ресурсы;
- в) финансовые инструменты.

43 К показателям характеризующим конъюктуру финансового рынка относятся:

- а) официальные курсы отдельных валют;
- б) индекс цен на продукцию отрасли;
- в) темп роста ВВП.

44 Резервный капитал формируется за счет:

- а) ассигнований из бюджета;
- б) привлеченных источников;
- в) чистой прибыли.

45 Выручка от реализации продукции (работ, услуг) предприятий представляет собой:

- а) денежные средства, аккумулированные в доходной части местных бюджетов;
- б) денежные средства банков, предоставленные в кредит;
- в) совокупность денежных средств, поступивших на счет предприятия за реализованную продукцию.

46 Прибыль от продажи рассчитывается как:

- а) выручка минус себестоимость и минус налог на прибыль;
- б) разность между объемом реализованной продукции в стоимостном выражении (без НДС и акциза) и её себестоимостью;
- в) выручка от продажи за минусом НДС.

47 Рентабельность продукции определяется:

- а) отношением прибыли от продажи к полной себестоимости;
- б) отношением прибыли от продажи к выручке от продажи (без НДС и акциза);
- в) отношение прибыли к средней стоимости имущества предприятия.

48 Порог рентабельности – это:

- а) выручка от продажи, при которой предприятие имеет прибыль;
- б) выручка от продажи, при которой предприятие имеет убытки;
- в) выручка от продажи, при которой предприятие не имеет убытков, но ещё не имеет прибылей.

Раздел «Кредит и кредитная система»

1 Кредит выполняет функции:

- а) средства обращения;
- б) эмиссионную;
- в) перераспределительную;
- г) меры стоимости.

2 Важным принципом кредита является:

- а) величина кредита;
- б) заемщик;
- в) обеспечение кредита;
- г) форма выдачи кредита.

3 Форма кредита, представляющая собой разновидность торгово-комиссионной организации, связанной с кредитованием оборотных средств, называется:

- а) факторинговый кредит;
- б) лизинговый кредит;
- в) овердрафт;
- г) вексельный кредит.

4 По способу погашения кредиты бывают:

- а) платежные;

- б) обеспеченные;
- в) единовременные;
- г) долгосрочные.

5 Потребительским кредитом называют:

- а) любой кредит;
- б) кредит, предоставляемый населению на текущее потребление;
- в) кредит продавца покупателю.

6 Кредит, предоставляемый на покупку жилья под залог недвижимости, называется:

- а) инновационным кредитом;
- б) лизинговым кредитом;
- в) ипотечным кредитом;
- г) банковским кредитом.

7 Участниками кредитной сделки являются:

- а) продавец и покупатель;
- б) кредитор и заемщик;
- в) юридические и физические лица;
- г) международные кредитно-финансовые организации;

8 Ссудный процент представляет собой:

- а) налоговый платеж в бюджет;
- б) элемент финансовой системы;
- в) цену кредита;
- г) денежную единицу.

9 Признаком выделения таких форм кредита, как банковский, коммерческий, государственный, международный, является:

- а) состав участников кредитной сделки;
- б) срок предоставления;
- в) цель предоставления;
- г) наличие обеспечения.

10 Нарощенная сумма простых процентов определяется по формуле:

а) $S = P(1+in)$;

б) $S = P(1-in)$;

в) $S = P(1+i)^n$.

11 Банковская система РФ по количеству уровней:

а) одноуровневая банковская система;

б) трехуровневая банковская система;

в) двухуровневая банковская система.

12 Главный государственный банк, наделенный особыми функциями, правом эмиссии денежных знаков и регулирования деятельности коммерческих банков:

а) сберегательный банк;

б) уполномоченный банк;

в) центральный банк;

в) инвестиционный банк.

13 Кредитная система – это:

а) совокупность методов организации кредитных отношений и кредитных институтов, организующих эти отношения;

б) совокупность кредитных организаций, действующих на территории страны;

в) совокупность замкнутых перераспределительных отношений между их участниками по поводу формирования и использования кредитного фонда.

14 Банк – это:

а) кредитные учреждение, выдающие ссуды под залог движимого имущества;

б) кредитная организация, которая имеет исключительное право в совокупности осуществлять все банковские операции;

в) кредитная организация, имеющая право осуществлять отдельные банковские операции, предусмотренные законом.

15 Денежно-кредитная политика Центрального банка, направленная на сокращение объемов кредитных операций банков, называется:

- а) воспроизводственная;
- б) регулирующая;
- в) реструктивная;
- г) экспансионистская.

16 Цели деятельности Центрального банка РФ:

- а) составление, рассмотрение, утверждение и исполнение федерального бюджета;
- б) поддержание устойчивости рубля, его покупательной способности, развитие и укрепление банковской системы;
- в) предоставление кредитов правительству для финансирования бюджетного дефицита.

17 Целью надзора за кредитными организациями, осуществляемого ЦБ, является:

- а) сбалансированность бюджета;
- б) стабильность банковской системы, защита интересов вкладчиков и кредиторов;
- в) обеспечение активного сальдо торгового баланса;
- г) обеспечение получения прибыли предприятиям.

18 Операции на открытом рынке предполагают:

- а) кредитование ЦБ России коммерческих банков, в том числе учет и переучет векселей;
- б) установление лимитов на рефинансирование банков, проведение кредитными организациями отдельных банковских операций;
- в) куплю-продажу ЦБ России казначейских векселей, государственных облигаций и прочих государственных ценных бумаг.

19 Клиентами центрального банка являются:

- а) предприятия и коммерческие банки;
- б) население и правительство;
- в) коммерческие банки и правительство.

20 Кредитное учреждение, осуществляющее банковские операции в целях получения прибыли:

- а) коммерческий банк;
- б) небанковская кредитно-депозитная организация;
- в) иностранный банк;
- г) небанковская кредитная организация.

21 По функциональному назначению банки классифицируются на:

- а) государственные;
- б) универсальные;
- в) депозитные;
- г) международные.

22 Специализированный банк, занимающийся выдачей кредита под залог недвижимости или на приобретение недвижимости:

- а) иностранный банк;
- б) центральный банк;
- в) инвестиционный банк;
- г) ипотечный банк.

23 Собственные и привлеченные средства банка – это:

- а) баланс банка;
- б) ресурсы банка;
- в) обязательные резервы;
- г) избыточные резервы.

24 Банки, которые занимаются привлечением мелких вкладов населения на определенный срок, осуществляя при этом ведение срочных счетов с режимом использования, называются:

- а) сберегательные;
- б) учетные;
- в) ипотечные;
- г) инновационные.

25 Способность банка своевременно выполнять обязательства, превращать свои активы в деньги для оплаты обязательств по пассиву:

- а) рентабельность банка;
- б) платежеспособность банка;
- в) ликвидность банка.

26 Денежная сумма, отданная на хранение в банк:

- а) обязательный резерв;
- б) депозит;
- в) резервный фонд;
- г) избыточный резерв.

27 К банковским операциям не относятся:

- а) выдача банковских гарантий и поручительств, лизинговые операции;
- б) привлечение и размещение денежных средств юридических и физических лиц;
- в) производственная, торговая деятельность, страховая деятельность;
- г) осуществление расчетов, инкассация денежных средств.

28 Операции банков по приобретению и уступке денежных требований, передаче права на взыскание долгов:

- а) факторинговые;
- б) лизинговые;
- в) учетные;
- г) расчетные.

29 Операции банков по осуществлению расчетов, переводов по поручению клиента:

- а) факторинговые;
- б) расчетные;
- в) учетные;
- г) кассовые.

30 По формам собственности инвестиции бывают:

- а) государственные;

б) коллективные;

в) прямые.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе дисциплины ОГСЭ.13 Финансы и кредит.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ЕН.01 Элементы высшей математики

Введение

В представленной методической разработке рассматривается одна из тем дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики. Представлен раздел, взятый из курса линейной алгебры. Представлена теория на тему «Матрицы и определители», приводятся примеры практических задач.

Изучение данной темы способствует формированию представлений о математике как универсальном языке науки, об идеях и методах математики, развитию логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования, а также воспитанию культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса. Приведенные примеры и задачи подобраны не только с целью закрепления теоретического материала на занятиях высшей математики, но и с целью раскрытия широких возможностей применения математики при изучении других дисциплин профессионального цикла.

Тема «Матрицы и определители» относится к алгебраической содержательной линии изучаемой дисциплины, которая включает в себя по данной теме изучение понятий матрицы, определителя, обратной матрицы, основных типов матриц, свойств матриц и определителей, совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и применение матриц и определителей к решению математических и прикладных задач.

В ходе изучения данной темы рекомендуется решение большого количества практических задач, а также индивидуальных заданий. Примерное содержание таких заданий имеется в конце данной разработки.

1. Понятие матрицы. Типы матриц

Прямоугольная таблица

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix},$$

состоящую из m строк и n столбцов, элементами которой являются действительные числа a_{ij} , где i – номер строки, j – номер столбца на пересечении которых стоит этот элемент, будем называть числовой *матрицей* порядка $m \times n$ и обозначать $A_{m \times n}$.

Рассмотрим основные типы матриц:

1. Пусть $m = n$, тогда матрица A – **квадратная** матрица, которая имеет порядок n :

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}.$$

Элементы $a_{11}, a_{22}, \dots, a_{nn}$ образуют главную диагональ, элементы $a_{1n}, a_{2n-1}, \dots, a_{n1}$ образуют побочную диагональ.

Квадратная матрица называется **диагональной**, если все ее элементы, кроме, возможно, элементов главной диагонали, равны нулю:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & a_{22} & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & \dots & a_{nn} & 0 \end{pmatrix} = \text{diag} (a_{11}, a_{22}, \dots, a_{nn}).$$

Диагональная, а значит квадратная, матрица называется **единичной**, если все элементы главной диагонали равны 1:

$$E = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & \dots & 1 \end{pmatrix} = \text{diag}(1, 1, 1, \dots, 1).$$

Заметим, что единичная матрица является матричным аналогом единицы во множестве действительных чисел, а также подчеркнем, что единичная матрица определяется только для квадратных матриц.

Приведем примеры единичных матриц:

$$E_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad E_{3 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Квадратные матрицы

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 0 & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ 0 & 0 & a_{33} & \dots a_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & \dots & 0 & a_{nn} \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} b_{11} & 0 & \dots & 0 \\ b_{21} & b_{22} & \dots & 0 \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} & \dots 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{n1} & b_{n2} & b_{n3} & \dots b_{nn} \end{pmatrix}$$

называются верхней и нижней треугольными соответственно.

2. Пусть $m = 1$, тогда матрица A – матрица-строка, которая имеет вид:

$$A_{1 \times n} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 & a_2 & \dots & a_n \end{pmatrix}.$$

3. Пусть $n=1$, тогда матрица A – матрица-столбец, которая имеет вид:

$$A_{m \times 1} = \begin{pmatrix} a_{11} \\ a_{12} \\ \dots \\ a_{m1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ \dots \\ a_m \end{pmatrix}.$$

4. Нулевой матрицей называется матрица порядка $m \times n$, все элементы которой равны 0:

$$0 = \begin{pmatrix} 0 & 0 \dots 0 \\ 0 & 0 \dots 0 \\ \dots & \dots \\ 0 & 0 \dots 0 \end{pmatrix}.$$

Заметим, что нулевая матрица может быть квадратной, матрицей-строкой или матрицей-столбцом. Нулевая матрица есть матричный аналог нуля во множестве действительных чисел.

5. Матрица называется **транспонированной** к матрице $A_{m \times n}$ и обозначается $A^T_{n \times m}$, если ее столбцы являются соответствующими по номеру строками матрицы $A_{m \times n}$.

Пример. Пусть $A_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$, тогда $A^T_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 4 & 0 & 3 \end{pmatrix}$.

Заметим, если матрица A имеет порядок $m \times n$, то транспонированная матрица имеет порядок $n \times m$.

6. Матрица A называется **симметричной**, если $A = A^T$, и **кососимметричной**, если $A = -A^T$.

Пример. Исследовать на симметричность матрицы A и B .

$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$, тогда $A^T = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$, следовательно, матрица A – симметричная, так как $A = A^T$.

$B = \begin{pmatrix} 0 & -3 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$, тогда $B^T = \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$, следовательно, матрица B – кососимметричная, так как $B = -B^T$.

Заметим, что симметричная и кососимметричная матрицы всегда квадратные. На главной диагонали симметричной матрицы могут стоять любые элементы, а симметрично относительно главной диагонали должны стоять одинаковые элементы, то есть $a_{ij} = a_{ji}$. На главной диагонали кососимметричной

матрицы всегда стоят нули, а симметрично относительно главной диагонали $a_{ij} = -a_{ji}$.

2. Алгебра матриц

Рассмотрим действия над матрицами, но вначале введем несколько новых понятий.

Две матрицы A и B называются матрицами одного порядка, если они имеют одинаковое количество строк и одинаковое количество столбцов.

Пример. $A_{2 \times 3}$ и $B_{2 \times 3}$ – матрицы одного порядка 2×3 ;

$A_{2 \times 3}$ и $B_{3 \times 2}$ – матрицы разных порядков, так как $2 \times 3 \neq 3 \times 2$.

Понятия "больше" и "меньше" для матриц не определяют.

Матрицы A и B называются равными, если они одного порядка $m \times n$, и $a_{ij} = b_{ij}$, где $i = 1, 2, 3, \dots, m$, а $j = 1, 2, 3, \dots, n$.

Умножение матрицы на число.

Умножение матрицы A на число λ приводит к умножению каждого элемента матрицы на число λ :

$$\lambda A = \begin{pmatrix} \lambda a_{11} & \lambda a_{12} & \dots & \lambda a_{1n} \\ \lambda a_{21} & \lambda a_{22} & \dots & \lambda a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \lambda a_{m1} & \lambda a_{m2} & \dots & \lambda a_{mn} \end{pmatrix}, \lambda \in \mathbb{R}.$$

Из данного определения следует, что общий множитель всех элементов матрицы можно выносить за знак матрицы.

Пример.

$$\text{Пусть матрица } A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 0 & 4 & 1 \end{pmatrix}, \text{ тогда } 5A = \begin{pmatrix} 5 \cdot 1 & 5 \cdot 3 & 5 \cdot 2 \\ 5 \cdot 0 & 5 \cdot 4 & 5 \cdot 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 15 & 10 \\ 0 & 20 & 5 \end{pmatrix}.$$

$$\text{Пусть матрица } B = \begin{pmatrix} 20 & 10 \\ 5 & 10 \\ 0 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \cdot 4 & 5 \cdot 2 \\ 5 \cdot 1 & 5 \cdot 2 \\ 0 & 5 \cdot 1 \end{pmatrix} = 5 \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Свойства умножения матрицы на число:

- 1) $\lambda A = A\lambda$;
- 2) $(\lambda\mu)A = \lambda(\mu A) = \mu(\lambda A)$, где $\lambda, \mu \in \mathbb{R}$;
- 3) $(\lambda A)^T = \lambda A^T$;
- 4) $0A = 0$.

Сумма (разность) матриц.

Сумма (разность) определяется лишь для матриц одного порядка $m \times n$.

Суммой (разностью) двух матриц A и B порядка $m \times n$ называется матрица

C того же порядка, где $c_{ij} = a_{ij} \pm b_{ij}$ ($i = 1, 2, 3, \dots, m$,
 $j = 1, 2, 3, \dots, n$).

Иными словами, матрица C состоит из элементов, равных сумме (разности) соответствующих элементов матриц A и B .

Пример. Найти сумму и разность матриц A и B .

$$A_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & -2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}, B_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 1 & -2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix},$$

$$\text{тогда } C_{3 \times 2} = A_{3 \times 2} + B_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 1+1 & 3+4 \\ 0+1 & -2+(-2) \\ -1+2 & 0+1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 1 & -4 \\ 1 & 1 \end{pmatrix},$$

$$D_{3 \times 2} = A_{3 \times 2} - B_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 1-1 & 3-4 \\ 0-1 & -2-(-2) \\ -1-2 & 0-1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \\ -3 & -1 \end{pmatrix}.$$

$$\text{Если же } A_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & 4 & -1 \\ 0 & 2 & 4 \end{pmatrix}, B_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, \text{ то } A \pm B \text{ не существует,}$$

так как матрицы разного порядка.

Из данных выше определений следуют **свойства** суммы матриц:

- 1) коммутативность $A+B=B+A$;
- 2) ассоциативность $(A+B)+C=A+(B+C)$;
- 3) дистрибутивность к умножению на число $\lambda \in \mathbb{R}$: $\lambda(A+B) = \lambda A + \lambda B$;
- 4) $0+A=A$, где 0 – нулевая матрица;
- 5) $A+(-A)=0$, где $(-A)$ – матрица, противоположная матрице A ;

$$6) (A+B)^T = A^T + B^T.$$

Произведение матриц.

Операция произведения определяется не для всех матриц, а лишь для согласованных.

Матрицы A и B называются *согласованными*, если число столбцов матрицы A равно числу строк матрицы B. Так, если $A_{m \times n}$, $B_{n \times k}$, $m \neq k$, то матрицы A и B согласованные, так как $n = n$, а в обратном порядке матрицы B и A несогласованные, так как $m \neq k$. Квадратные матрицы согласованы, когда у них одинаковый порядок n, причем согласованы как A и B, так и B и A. Если $A_{m \times n}$, а $B_{n \times m}$, то будут согласованы матрицы A и B, а также матрицы B и A, так как $n = n$, $m = m$.

Произведением двух согласованных матриц $A_{m \times n}$ и $B_{n \times k}$

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1k} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nk} \end{pmatrix}$$

называется матрица C порядка $m \times k$:

$C_{m \times k} = A_{m \times n} \cdot B_{n \times k}$, элементы которой вычисляются по формуле:

$$c_{ij} = a_{i1} \cdot b_{1j} + a_{i2} \cdot b_{2j} + \dots + a_{in} \cdot b_{nj} \quad (i = 1, 2, 3, \dots, m, j = 1, 2, 3, \dots, k),$$

то есть элемент c_{ij} i –ой строки и j –го столбца матрицы C равен сумме произведений всех элементов i –ой строки матрицы A на соответствующие элементы j –го столбца матрицы B.

Пример. Найти произведение матриц A и B.

$$A_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -1 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}, B_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & -2 \end{pmatrix},$$

$$A_{3 \times 2} \cdot B_{2 \times 2} = C_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 \cdot 2 + 3 \cdot 3 & 1 \cdot 5 + 3 \cdot (-2) \\ 2 \cdot 2 + (-1) \cdot 3 & 2 \cdot 5 + (-1) \cdot (-2) \\ 0 \cdot 2 + 4 \cdot 3 & 0 \cdot 5 + 4 \cdot (-2) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 11 & -1 \\ 1 & 12 \\ 12 & -8 \end{pmatrix}.$$

Произведение матриц $B \cdot A$ не существует, так как матрицы B и A не согласованы: матрица B имеет порядок 2×2 , а матрица A – порядок 3×2 .

Рассмотрим **свойства** произведения матриц:

1) некоммутативность: $AB \neq BA$, даже если A и B , и B и A согласованы. Если же $AB = BA$, то матрицы A и B называются коммутирующими (матрицы A и B в этом случае обязательно будут квадратными).

Пример 1. $A_{1 \times 2} = (1 \ 2), B_{2 \times 1} = \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \end{pmatrix};$

$$A_{1 \times 2} \cdot B_{2 \times 1} = C_{1 \times 1} = (1 \cdot 5 + 2 \cdot 6) = (17);$$

$$B_{2 \times 1} \cdot A_{1 \times 2} = D_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \end{pmatrix} \cdot (1 \ 2) = \begin{pmatrix} 5 \cdot 1 & 5 \cdot 2 \\ 6 \cdot 1 & 6 \cdot 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 10 \\ 6 & 12 \end{pmatrix}.$$

Очевидно, что $C_{1 \times 1} \neq D_{2 \times 2}$.

Пример 2. $A_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}, B_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix};$

$$A_{2 \times 2} \cdot B_{2 \times 2} = C_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 3 \cdot (-1) + 2 \cdot 2 & 3 \cdot 2 + 2 \cdot 1 \\ (-1) \cdot (-1) + 0 \cdot 2 & (-1) \cdot 2 + 0 \cdot 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 8 \\ 1 & -2 \end{pmatrix};$$

$$B_{2 \times 2} \cdot A_{2 \times 2} = D_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} (-1) \cdot 3 + 2 \cdot (-1) & (-1) \cdot 2 + 2 \cdot 0 \\ 2 \cdot 3 + 1 \cdot (-1) & 2 \cdot 2 + 1 \cdot 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5 & -2 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}.$$

Вывод: $C_{2 \times 2} \neq D_{2 \times 2}$, хотя матрицы C и D одного порядка.

2) для любых квадратных матриц единичная матрица E является коммутирующей к любой матрице A того же порядка, причем в результате получим ту же матрицу A , то есть $AE = EA = A$.

Пример.

$$A_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} -3 & 4 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, E_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix};$$

$$A_{2 \times 2} \cdot E_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} (-3) \cdot 1 + 4 \cdot 0 & (-3) \cdot 0 + 4 \cdot 1 \\ 1 \cdot 1 + 2 \cdot 0 & 1 \cdot 0 + 2 \cdot 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 & 4 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} = A_{2 \times 2};$$

$$E_{2 \times 2} \cdot A_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 \cdot (-3) + 0 \cdot 1 & 1 \cdot 4 + 0 \cdot 2 \\ 0 \cdot (-3) + 1 \cdot 1 & 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 & 4 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} = A_{2 \times 2}.$$

$$3) A \cdot 0 = 0 \cdot A = 0.$$

4) произведение двух матриц может равняться нулю, при этом матрицы А и В могут быть ненулевыми.

Пример.

$$A_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 6 \end{pmatrix}, B_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 3 & -3 \\ -1 & 1 \end{pmatrix};$$

$$A_{2 \times 2} \cdot B_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 \cdot 3 + 3 \cdot (-1) & 1 \cdot (-3) + 3 \cdot 1 \\ 2 \cdot 3 + 6 \cdot (-1) & 2 \cdot (-3) + 6 \cdot 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} = 0_{2 \times 2}.$$

5) ассоциативность $ABC = A(BC) = (AB)C$:

$$A_{m \times n} \cdot (B_{n \times k} \cdot C_{k \times l}) = D_{m \times l}, (A_{m \times n} \cdot B_{n \times k}) \cdot C_{k \times l} = D_{m \times l}$$

Пример.

$$\text{Имеем матрицы } A_{2 \times 1} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}, B_{1 \times 3} = (2 \quad -1 \quad 0), C_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix};$$

$$\begin{aligned} \text{тогда } A(BC) &= A_{2 \times 1} \cdot (B_{1 \times 3} \cdot C_{3 \times 2}) = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} \cdot \left((2 \quad -1 \quad 0) \cdot \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \right) = \\ &= \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} \cdot (2 \cdot 1 + (-1) \cdot 0 + 0 \cdot 2 \quad 2 \cdot (-1) + (-1) \cdot 2 + 0 \cdot 3) = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} \cdot (2 \quad -4) = \\ &= \begin{pmatrix} 3 \cdot 2 & 3 \cdot (-4) \\ (-1) \cdot 2 & (-1) \cdot (-4) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & -12 \\ -2 & 4 \end{pmatrix} = D_{2 \times 2}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (AB)C &= (A_{2 \times 1} \cdot B_{1 \times 3}) \cdot C_{3 \times 2} = \left(\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} \cdot (2 \quad -1 \quad 0) \right) \cdot \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} = \end{aligned}$$

$$= \begin{pmatrix} 3 \cdot 2 & 3 \cdot (-1) & 3 \cdot 0 \\ (-1) \cdot 2 & (-1) \cdot (-1) & (-1) \cdot 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & -3 & 0 \\ -2 & 1 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} 6 \cdot 1 + (-3) \cdot 0 + 0 \cdot 2 & 6 \cdot (-1) + (-3) \cdot 2 + 0 \cdot 3 \\ (-2) \cdot 1 + 1 \cdot 0 + 0 \cdot 3 & (-2) \cdot (-1) + 1 \cdot 2 + 0 \cdot 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & -12 \\ -2 & 4 \end{pmatrix} = D_{2 \times 2}.$$

Таким образом, мы на примере показали, что $A(BC) = (AB)C$.

6) дистрибутивность относительно сложения:

$$(A+B) \cdot C = AC + BC, A \cdot (B + C) = AB + AC.$$

$$7) (A \cdot B)^T = B^T \cdot A^T.$$

Пример.

$$A_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}, B_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix},$$

$$A^T_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}, B^T_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}.$$

$$\text{Тогда } AB = A_{2 \times 2} \cdot B_{2 \times 3} = C_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} (-1) \cdot 1 + 2 \cdot 0 & (-1) \cdot (-1) + 2 \cdot 1 & (-1) \cdot 2 + 2 \cdot 3 \\ 3 \cdot 1 + 0 \cdot 0 & 3 \cdot (-1) + 0 \cdot 1 & 3 \cdot 2 + 0 \cdot 3 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} -1 & 3 & 4 \\ 3 & -3 & 6 \end{pmatrix} \Rightarrow (A \cdot B)^T = C^T_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 3 & -3 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}.$$

$$B^T \cdot A^T = B^T_{3 \times 2} \cdot A^T_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 \cdot (-1) + 0 \cdot 2 & 1 \cdot 3 + 0 \cdot 0 \\ (-1) \cdot (-1) + 1 \cdot 2 & (-1) \cdot 3 + 1 \cdot 0 \\ 2 \cdot (-1) + 3 \cdot 2 & 2 \cdot 3 + 3 \cdot 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 3 & -3 \\ 4 & 6 \end{pmatrix} =$$

$$C^T_{3 \times 2}.$$

Таким образом, $(A \cdot B)^T = B^T \cdot A^T$.

$$8) \lambda(AB) = (\lambda A) \cdot B = A \cdot (\lambda B), \lambda, \in \mathbb{R}.$$

Рассмотрим типовые примеры на выполнение действий над матрицами, то есть требуется найти сумму, разность, произведение (если они существуют) двух матриц A и B.

Пример 1.

$$A_{3 \times 4} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 & 0 \\ -1 & 0 & 4 & 1 \\ 4 & 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}, \quad B_{3 \times 4} = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 3 & 2 & 0 \end{pmatrix}.$$

Решение.

$$1) A_{3 \times 4} + B_{3 \times 4} = C_{3 \times 4} = \begin{pmatrix} 1+2 & 2+(-1) & 4+0 & 0+1 \\ -1+2 & 0+0 & 4+0 & 1+2 \\ 4+1 & 1+3 & 2+2 & 3+0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 & 1 \\ 1 & 0 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 4 & 3 \end{pmatrix};$$

$$2) A_{3 \times 4} - B_{3 \times 4} = D_{3 \times 4} = \begin{pmatrix} 1-2 & 2-(-1) & 4-0 & 0-1 \\ -1-2 & 0-0 & 4-0 & 1-2 \\ 4-1 & 1-3 & 2-2 & 3-0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 4 & -1 \\ -3 & 0 & 4 & -1 \\ 3 & -2 & 0 & 3 \end{pmatrix};$$

3) произведение $A_{3 \times 4} \cdot B_{3 \times 4}$ не существует, так как матрицы А и В несогласованы, впрочем, не существует и произведения $B_{3 \times 4} \cdot A_{3 \times 4}$ по той же причине.

Пример 2.

$$A_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}, \quad B_{3 \times 1} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}.$$

Решение.

1) суммы матриц, как и их разности, не существует, так как исходные матрицы разного порядка: матрица А имеет порядок 2'3, а матрица В – порядок 3'1;

2) так как матрицы А и В согласованны, то произведение матриц АВ существует:

$$A_{2 \times 3} \cdot B_{3 \times 1} = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 4 & 3 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \cdot 2 + (-1) \cdot 1 + 0 \cdot (-2) \\ 4 \cdot 2 + 3 \cdot 1 + 1 \cdot (-2) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \end{pmatrix},$$

произведение матриц ВА не существует, так как матрицы $B_{3 \times 1}$ и $A_{2 \times 3}$ несогласованны.

Пример 3.

$$A_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}, \quad B_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}.$$

Решение.

1) суммы матриц, как и их разности, не существует, так как исходные матрицы разного порядка: матрица А имеет порядок 3'2, а матрица В – порядок 2'3;

2) произведение как матриц АВ, так и ВА, существует, так как матрицы согласованны, но результатом таких произведений будут матрицы разных порядков: $A_{3 \times 2} \cdot B_{2 \times 3} = C_{3 \times 3}$, $B_{2 \times 3} \cdot A_{3 \times 2} = D_{2 \times 2}$.

$$\begin{aligned} A_{3 \times 2} \cdot B_{2 \times 3} &= \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 5 & 1 & 2 \end{pmatrix} = \\ &= \begin{pmatrix} 2 \cdot 1 + 1 \cdot 5 & 2 \cdot 2 + 1 \cdot 1 & 2 \cdot 3 + 1 \cdot 2 \\ (-1) \cdot 1 + 0 \cdot 5 & (-1) \cdot 2 + 0 \cdot 1 & (-1) \cdot 3 + 0 \cdot 2 \\ 1 \cdot 1 + 3 \cdot 5 & 1 \cdot 2 + 3 \cdot 1 & 1 \cdot 3 + 3 \cdot 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & 5 & 8 \\ -1 & -2 & -3 \\ 16 & 5 & 9 \end{pmatrix} = C_{3 \times 3}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B_{2 \times 3} \cdot A_{3 \times 2} &= \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 5 & 1 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \cdot 2 + 2 \cdot (-1) + 3 \cdot 1 & 1 \cdot 1 + 2 \cdot 0 + 3 \cdot 3 \\ 5 \cdot 2 + 1 \cdot (-1) + 2 \cdot 1 & 5 \cdot 1 + 1 \cdot 0 + 2 \cdot 3 \end{pmatrix} = \\ &= \begin{pmatrix} 3 & 10 \\ 11 & 11 \end{pmatrix} = D_{2 \times 2} \Rightarrow \text{в данном случае } AB \neq BA. \end{aligned}$$

Пример 4.

$$A_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}, \quad B_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}.$$

Решение.

$$1) \quad A_{2 \times 2} + B_{2 \times 2} = C_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 + (-1) & (-1) + 0 \\ 3 + 2 & 1 + 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 5 & 4 \end{pmatrix},$$

$$2) \quad A_{2 \times 2} - B_{2 \times 2} = D_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 - (-1) & (-1) - 0 \\ 3 - 2 & 1 - 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 1 & -2 \end{pmatrix};$$

3) произведение как матриц AB , так и BA , существует, так как матрицы согласованны:

$$A_{2 \times 2} \cdot B_{2 \times 2} = C_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \cdot (-1) + (-1) \cdot 2 & 2 \cdot 0 + (-1) \cdot 3 \\ 3 \cdot (-1) + 1 \cdot 2 & 3 \cdot 0 + 1 \cdot 3 \end{pmatrix} =$$

$$\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ -1 & 3 \end{pmatrix};$$

$$B_{2 \times 2} \cdot A_{2 \times 2} = D_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} (-1) \cdot 2 + 0 \cdot 3 & (-1) \cdot (-1) + 0 \cdot 1 \\ 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 & 2 \cdot (-1) + 3 \cdot 1 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 13 & 1 \end{pmatrix} \Rightarrow C_{2 \times 2} \neq D_{2 \times 2}, \text{ то есть матрицы } A \text{ и } B \text{ некоммутирующие.}$$

Пример 5.

$$A_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, B_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}.$$

Решение.

$$1) A_{2 \times 2} + B_{2 \times 2} = C_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2+3 & 2+4 \\ 1+2 & 2+3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 3 & 5 \end{pmatrix},$$

$$2) A_{2 \times 2} - B_{2 \times 2} = D_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2-3 & 2-4 \\ 1-2 & 2-3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -1 & -1 \end{pmatrix};$$

3) произведение как матриц AB , так и BA , существует, так как матрицы согласованны:

$$A_{2 \times 2} \cdot B_{2 \times 2} = C_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \cdot 3 + 2 \cdot 2 & 2 \cdot 4 + 2 \cdot 3 \\ 1 \cdot 3 + 2 \cdot 2 & 1 \cdot 4 + 2 \cdot 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 & 14 \\ 7 & 10 \end{pmatrix};$$

$$B_{2 \times 2} \cdot A_{2 \times 2} = D_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \cdot 2 + 4 \cdot 1 & 3 \cdot 2 + 4 \cdot 2 \\ 2 \cdot 2 + 3 \cdot 1 & 2 \cdot 2 + 3 \cdot 2 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} 10 & 14 \\ 7 & 10 \end{pmatrix} \Rightarrow C_{2 \times 2} = D_{2 \times 2} \Rightarrow AB=BA, \text{ т. е. данные матрицы коммутирующие.}$$

3. Определители квадратной матрицы и их свойства

Пусть A – квадратная матрица порядка n :

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}.$$

Каждой такой матрице можно поставить в соответствие единственное действительное число, называемое определителем (детерминантом) матрицы и обозначаемое

$$|A| = \det A = \Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}.$$

Отметим, что определитель существует только для квадратных матриц.

Рассмотрим правила вычисления определителей и их свойства для квадратных матриц второго и третьего порядка, которые будем называть для краткости определителями второго и третьего порядка соответственно.

Определителем второго порядка матрицы $A_{2 \times 2}$ называется число, определяемое по правилу:

$$|A| = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = a_{11} a_{22} - a_{12} a_{21}, \quad (1)$$

т. е. определитель второго порядка есть число, равное произведению элементов главной диагонали минус произведение элементов побочной диагонали.

Пример.

$$A_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}, \text{ тогда } |A| = \begin{vmatrix} 4 & -1 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} = 4 \cdot 3 - (-1) \cdot 2 = 12 + 2 = 14.$$

Следует помнить, что для обозначения матриц используют круглые или квадратные скобки, а для определителя – вертикальные линии. Матрица – это таблица чисел, а определитель – число.

Из определения определителя второго порядка следуют его **свойства**:

1. Определитель не изменится при замене всех его строк соответствующими столбцами:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{21} \\ a_{12} & a_{22} \end{vmatrix}.$$

2. Знак определителя меняется на противоположный при перестановке строк (столбцов) определителя:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} a_{21} & a_{22} \\ a_{11} & a_{12} \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} a_{12} & a_{11} \\ a_{22} & a_{21} \end{vmatrix}.$$

3. Общий множитель всех элементов строки (столбца) определителя можно вынести за знак определителя:

$$\begin{vmatrix} ka_{11} & ka_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} \quad \text{или} \quad \begin{vmatrix} ka_{11} & a_{12} \\ ka_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}.$$

4. Если все элементы некоторой строки (столбца) определителя равны нулю, то определитель равен нулю.

5. Определитель равен нулю, если соответствующие элементы его строк (столбцов) пропорциональны:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ ka_{11} & ka_{12} \end{vmatrix} = 0, \quad \begin{vmatrix} a_{11} & ka_{11} \\ a_{21} & ka_{21} \end{vmatrix} = 0.$$

6. Если элементы одной строки (столбца) определителя равны сумме двух слагаемых, то такой определитель равен сумме двух определителей:

$$\begin{vmatrix} a_{11} + b_{11} & a_{12} + b_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} b_{11} & b_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} a_{11} + b_{11} & a_{12} \\ a_{21} + b_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} b_{11} & a_{12} \\ b_{21} & a_{22} \end{vmatrix}.$$

7. Значение определителя не изменится, если к элементам его строки (столбца) прибавить (вычесть) соответственные элементы другой строки (столбца), умноженные на одно и тоже число k :

$$\begin{vmatrix} a_{11} + ka_{21} & a_{12} + ka_{22} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} ka_{21} & ka_{22} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix},$$

так как $\begin{vmatrix} ka_{21} & ka_{22} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = 0$ по свойству 5.

Остальные свойства определителей рассмотрим ниже.

Введем понятие определителя третьего порядка: **определителем третьего порядка** квадратной матрицы называется число

$$\begin{aligned} \Delta = |A| = \det A &= \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = \\ &= a_{11}a_{22}a_{33} + a_{12}a_{23}a_{31} + a_{13}a_{21}a_{32} - a_{13}a_{22}a_{31} - a_{11}a_{23}a_{32} - a_{12}a_{21}a_{33}, \end{aligned}$$

(2)

т. е. каждое слагаемое в формуле (2) представляет собой произведение элементов определителя, взятых по одному и только одному из каждой строки и каждого столбца. Чтобы запомнить, какие произведения в формуле (2) брать со знаком плюс, а какие со знаком минус, полезно знать правило треугольников (правило Саррюса):

$$\begin{vmatrix} \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \end{vmatrix}$$

Пример. Вычислить определитель

$$\begin{aligned} |A| &= \begin{vmatrix} 1 & -4 & 3 \\ -2 & 1 & 0 \\ 4 & 2 & -2 \end{vmatrix} = \\ &= 1 \cdot 1 \cdot (-2) + 4 \cdot (-4) \cdot 0 + 3 \cdot (-2) \cdot 2 - (3 \cdot 1 \cdot 4 + 1 \cdot 0 \cdot 2 + (-2) \cdot (-2) \cdot (-4)) = \\ &= -2 - 12 + 0 - (12 + 0 - 16) = -14 + 4 = -10. \end{aligned}$$

Следует отметить, что свойства определителя второго порядка, рассмотренные выше, без изменений переносятся на случай определителей любого порядка, в том числе и третьего.

Теоремы Лапласа и аннулирования

Рассмотрим еще два очень важных свойства определителей.

Введем понятия минора и алгебраического дополнения.

Минором элемента определителя называется определитель, полученный из исходного определителя вычеркиванием той строки и того столбца, которым принадлежит данный элемент. Обозначают минор элемента a_{ij} через M_{ij} .

Пример. $|A| = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}$.

Тогда, например, $M_{23} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{31} & a_{32} \end{vmatrix}$, $M_{31} = \begin{vmatrix} a_{12} & a_{13} \\ a_{22} & a_{23} \end{vmatrix}$.

Алгебраическим дополнением элемента a_{ij} определителя $|A|$ называется его минор M_{ij} , взятый со знаком $(-1)^{i+j}$. Алгебраическое дополнение будем обозначать A_{ij} , то есть $A_{ij} = (-1)^{i+j} M_{ij}$.

Например:

$$|A| = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}, \quad A_{23} = (-1)^{2+3} M_{23} = (-1)^{2+3} \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{31} & a_{32} \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{31} & a_{32} \end{vmatrix},$$

$$A_{33} = (-1)^{3+3} M_{33} = (-1)^{3+3} \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}.$$

Вернемся к формуле (2). Группируя элементы и вынося за скобки общий множитель, получим:

$$\begin{aligned} |A| &= a_{11}(a_{22}a_{33} - a_{23}a_{32}) + a_{12}(a_{23}a_{31} - a_{21}a_{33}) + a_{13}(a_{21}a_{32} - a_{22}a_{31}) = \\ &= a_{11} \cdot (-1)^{1+1} \begin{vmatrix} a_{22} & a_{23} \\ a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} + a_{12} \cdot (-1)^{1+2} \begin{vmatrix} a_{21} & a_{23} \\ a_{31} & a_{33} \end{vmatrix} + a_{13} \cdot (-1)^{1+3} \begin{vmatrix} a_{21} & a_{22} \\ a_{31} & a_{32} \end{vmatrix} = \\ &= a_{11}A_{11} + a_{12}A_{12} + a_{13}A_{13}. \end{aligned}$$

Аналогично доказываются равенства:

$$|A| = a_{i1}A_{i1} + a_{i2}A_{i2} + a_{i3}A_{i3}, \quad i = 1, 2, 3; \quad (3)$$

$$|A| = a_{1j}A_{1j} + a_{2j}A_{2j} + a_{3j}A_{3j}, \quad j = 1, 2, 3.$$

Формулы (3) называются *формулами разложения* определителя по элементам i -ой строки (j -го столбца), или формулами Лапласа для определителя третьего порядка.

Таким образом, мы получаем **восьмое свойство определителя**:

Теорема Лапласа. **Определитель равен сумме всех произведений элементов какой-либо строки (столбца) на соответствующие алгебраические дополнения элементов этой строки (столбца).**

Заметим, что данное свойство определителя есть не что иное, как определение определителя любого порядка. На практике его используют для вычисления определителя любого порядка. Как правило, прежде чем вычислять определитель, используя свойства 1 – 7, добиваются того, если это возможно, чтобы в какой-либо строке (столбце) были равны нулю все элементы, кроме одного, а затем раскладывают по элементам строки (столбца).

Пример. Вычислить определитель

$$\begin{aligned} |A| &= \begin{vmatrix} 1998 & 1999 & 2000 \\ 2000 & 2001 & 2002 \\ 1998 & 1999 & 2001 \end{vmatrix} = (\text{из второй строки вычтем первую}) = \\ &= \begin{vmatrix} 1998 & 1999 & 2000 \\ 2 & 2 & 2 \\ 1998 & 1999 & 2001 \end{vmatrix} = (\text{из третьей строки вычтем первую}) = \end{aligned}$$

$$= \begin{vmatrix} 1998 & 1999 & 2000 \\ 2 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} = (\text{разложим определитель по элементам третьей строки}) = 1 \cdot (-1)^{3+3} \begin{vmatrix} 1998 & 1999 \\ 2 & 2 \end{vmatrix} = (\text{из второго столбца вычтем первый столбец}) = \begin{vmatrix} 1998 & 1 \\ 2 & 0 \end{vmatrix} = 1998 \cdot 0 - 12 = -2.$$

Пример.

Рассмотрим определитель четвертого порядка. Для его вычисления воспользуемся теоремой Лапласа, то есть разложением по элементам строки (столбца).

$$|A| = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 2 & 4 \\ 2 & 3 & 1 & 3 \\ 3 & 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 4 & 1 \end{vmatrix} = (\text{так как второй столбец содержит три нулевых элемента, то разложим определитель по элементам второго столбца}) = 3 \cdot (-1)^{2+2} \begin{vmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 3 & 2 & 1 \\ 2 & 4 & 1 \end{vmatrix} = (\text{из второй строки вычтем первую, умноженную на 3, а из третьей строки вычтем первую, умноженную на 2}) =$$

$$= 3 \cdot \begin{vmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 0 & -4 & -11 \\ 0 & 0 & -7 \end{vmatrix} = (\text{разложим определитель по элементам первого столбца}) = 3 \cdot 1 \cdot (-1)^{1+1} \begin{vmatrix} -4 & -11 \\ 0 & -7 \end{vmatrix} = 3 \cdot ((-4) \cdot (-7) - (-11) \cdot 0) = 3 \cdot 28 = 84.$$

Девятое свойство определителя носит название **теорема аннулирования**: сумма всех произведений элементов одной строки (столбца) определителя на соответствующие алгебраические дополнения элементов другой строки (столбца) равна нулю, то есть

$$a_{i1} A_{k1} + a_{i2} A_{k2} + a_{i3} A_{k3} = 0, \quad i \neq k, \quad k = 1, 2, 3.$$

Пример.

$$|A| = \begin{vmatrix} 1998 & 1999 & 2000 \\ 2 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} = (\text{разложим по элементам третьей строки}) = \\ = 0 \cdot (-1)^{3+1} \begin{vmatrix} 1998 & 2000 \\ 2 & 2 \end{vmatrix} + 0 \cdot (-1)^{3+2} \begin{vmatrix} 1998 & 2000 \\ 2 & 2 \end{vmatrix} + 1 \cdot (-1)^{3+3} \begin{vmatrix} 1998 & 1999 \\ 2 & 2 \end{vmatrix} = -$$

2.

Но, для этого же примера: $0 \cdot A_{21} + 0 \cdot A_{22} + 1 \cdot A_{23} =$

$$= 0 \cdot (-1)^{2+1} \begin{vmatrix} 1999 & 2000 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} + 0 \cdot (-1)^{2+2} \begin{vmatrix} 1998 & 2000 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} + 1 \cdot (-1)^{2+3} \begin{vmatrix} 1998 & 1999 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} =$$

0.

Если определитель любого порядка имеет треугольный вид

$$|A| = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 0 & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}, \text{ то он равен произведению элементов, стоящих на}$$

диагонали:

$$|A| = a_{11} \cdot a_{22} \cdot \dots \cdot a_{nn}. \quad (4)$$

Пример. Вычислить определитель.

$$|A| = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 3 & 4 \\ 0 & 0 & -2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{vmatrix} = 3 \cdot 1 \cdot (-2) \cdot 3 = -18.$$

Иногда при вычислении определителя с помощью элементарных преобразований удастся свести его к треугольному виду, после чего применяется формула (4).

Что касается определителя произведения двух квадратных матриц, то он равен произведению определителей этих квадратных матриц: $|AB| = |A| \cdot |B|$.

4. Обратная матрица. Единственность обратной матрицы

В теории чисел наряду с числом a определяют число, противоположное ему $(-a)$ такое, что $a + (-a) = 0$, и число, обратное ему $a^{-1} = \frac{1}{a}$ такое, что $a \cdot \frac{1}{a} = 1$. Например, для числа 5 противоположным будет число

(-5) , а обратным будет число $\frac{1}{5}$. Аналогично, в теории матриц мы уже ввели понятие противоположной матрицы, ее обозначение $(-A)$. **Обратной матрицей** для квадратной матрицы A порядка n называется матрица A^{-1} , если выполняются равенства

$$A \cdot A^{-1} = A^{-1} \cdot A = E, \quad (1)$$

где E – единичная матрица порядка n .

Сразу же отметим, что обратная матрица существует только для квадратных невырожденных матриц.

Квадратная матрица называется **невырожденной** (неособенной), если $\det A \neq 0$. Если же $\det A = 0$, то матрица A называется **вырожденной** (особенной).

Отметим, что невырожденная матрица A имеет единственную обратную матрицу A^{-1} . Докажем это утверждение.

Пусть для матрицы A существует две обратные матрицы A_1^{-1} , A_2^{-1} , то есть

$$A \cdot A_1^{-1} = A_1^{-1} \cdot A = E \quad \text{и} \quad A \cdot A_2^{-1} = A_2^{-1} \cdot A = E.$$

$$\begin{aligned} \text{Тогда } A_1^{-1} &= A_1^{-1} \cdot E = A_1^{-1} (A \cdot A_2^{-1}) = \\ &= (A_1^{-1} \cdot A) A_2^{-1} = E A_2^{-1} = A_2^{-1} \Rightarrow A_1^{-1} = A_2^{-1}. \end{aligned}$$

Что и требовалось доказать.

Найдем определитель обратной матрицы. Так как определитель произведения двух матриц A и B одинакового порядка равен произведению определителей

телей этих матриц, т. е. $|AB| = |A| \cdot |B|$, следовательно, произведение двух невырожденных матриц АВ есть невырожденная матрица.

$$|A \cdot A^{-1}| = |A| \cdot |A^{-1}| = |E| = 1 \Rightarrow |A^{-1}| = \frac{1}{|A|}.$$

Делаем вывод, что определитель обратной матрицы есть число, обратное определителю исходной матрицы.

Алгоритм построения обратной матрицы. Свойства обратной матрицы

Покажем, что, если матрица А невырожденная, то для нее существует обратная матрица, и построим ее.

Пусть

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}, \quad |A| \neq 0.$$

Составим матрицу из алгебраических дополнений элементов матрицы А:

$$A' = \begin{pmatrix} A_{11} & A_{12} & \dots & A_{1n} \\ A_{21} & A_{22} & \dots & A_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_{n1} & A_{n2} & \dots & A_{nn} \end{pmatrix}$$

Транспонируя ее, получим так называемую **присоединенную** матрицу:

$$\tilde{A} = \begin{pmatrix} A_{11} & A_{21} & \dots & A_{n1} \\ A_{12} & A_{22} & \dots & A_{n2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_{1n} & A_{2n} & \dots & A_{nn} \end{pmatrix}.$$

Найдем произведение $A \cdot \tilde{A}$. С учетом теоремы Лапласа и теоремы аннулирования:

$$\begin{aligned}
A \circ \tilde{A} &= \begin{pmatrix} \sum_{j=1}^n a_{1j} A_{1j} & \sum_{j=1}^n a_{1j} A_{2j} & \dots & \sum_{j=1}^n a_{1j} A_{nj} \\ \sum_{j=1}^n a_{2j} A_{1j} & \sum_{j=1}^n a_{2j} A_{2j} & \dots & \sum_{j=1}^n a_{2j} A_{nj} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \sum_{j=1}^n a_{nj} A_{1j} & \sum_{j=1}^n a_{nj} A_{2j} & \dots & \sum_{j=1}^n a_{nj} A_{nj} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} |A| & 0 & \dots & 0 \\ 0 & |A| & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & |A| \end{pmatrix} = \\
&= |A| \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{pmatrix} = |A| \cdot E \Rightarrow A \cdot \tilde{A} = |A| \cdot E \Rightarrow E = A \cdot \left(\frac{1}{|A|} \cdot \tilde{A} \right) = A \cdot A^{-1}.
\end{aligned}$$

Делаем вывод:

$$A^{-1} = \frac{1}{|A|} \cdot \tilde{A}. \quad (2)$$

Алгоритм построения обратной матрицы.

- 1) Вычислить определитель матрицы A . Если определитель равен нулю, то обратной матрицы не существует.
- 2) Если определитель матрицы не равен нулю, то составить из алгебраических дополнений соответствующих элементов матрицы A матрицу A' .
- 3) Транспонировав матрицу A' , получить присоединенную матрицу $\tilde{A}$.
- 4) По формуле (2) составить обратную матрицу A^{-1} .
- 5) По формуле (1) проверить вычисления.

Пример. Найти обратную матрицу.

а). Пусть $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 7 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$. Так как матрица A имеет две одинаковые строки, то определитель матрицы равен нулю. Следовательно, матрица вырожденная, и для нее не существует обратной матрицы.

б). Пусть $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$.

Вычислим определитель матрицы

$$|A| = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 2 \end{vmatrix} = 1 \cdot (-1)^{2+1} \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 2 \end{vmatrix} = -2 \neq 0 \Rightarrow \text{обратная матрица существует.}$$

Составим матрицу из алгебраических дополнений

$$A' = \begin{pmatrix} (-1)^{1+1} \begin{vmatrix} 0 & 3 \\ 0 & 2 \end{vmatrix} & (-1)^{1+2} \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{vmatrix} & (-1)^{1+3} \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} \\ (-1)^{2+1} \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 2 \end{vmatrix} & (-1)^{2+2} \begin{vmatrix} 0 & 2 \\ 0 & 2 \end{vmatrix} & (-1)^{2+3} \begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} \\ (-1)^{3+1} \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{vmatrix} & (-1)^{3+2} \begin{vmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} & (-1)^{3+3} \begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{vmatrix} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 0 \\ -2 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & -1 \end{pmatrix};$$

транспонируя матрицу A' , получим присоединенную матрицу $\tilde{A}$

$$\tilde{A} = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 3 \\ -2 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix};$$

по формуле (2) найдем обратную матрицу A^{-1}

$$A^{-1} = \frac{1}{|A|} \cdot \tilde{A} = \frac{1}{-2} \begin{pmatrix} 0 & -2 & 3 \\ -2 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -\frac{3}{2} \\ 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & \frac{1}{2} \end{pmatrix}.$$

Проверим правильность вычислений

$$\begin{aligned} A \cdot A^{-1} &= \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 & -\frac{3}{2} \\ 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & \frac{1}{2} \end{pmatrix} = \\ &= \begin{pmatrix} 0 \cdot 0 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 0 & 0 \cdot 1 + 1 \cdot 0 + 2 \cdot 0 & 0 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) + 1 \cdot (-1) + 2 \cdot \frac{1}{2} \\ 1 \cdot 0 + 0 \cdot 1 + 3 \cdot 0 & 1 \cdot 1 + 0 \cdot 0 + 3 \cdot 0 & 1 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) + 0 \cdot (-1) + 3 \cdot \frac{1}{2} \\ 0 \cdot 0 + 0 \cdot 1 + 2 \cdot 0 & 0 \cdot 1 + 0 \cdot 0 + 2 \cdot 0 & 0 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) + 0 \cdot (-1) + 2 \cdot \frac{1}{2} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = E. \end{aligned}$$

Следовательно, обратная матрица построена верно.

Свойства обратной матрицы

1. $\left(A^{-1}\right)^{-1} = A$;

2. $(A \cdot B)^{-1} = B^{-1} \cdot A^{-1}$;

3. $\left(A^{-1}\right)^T = \left(A^T\right)^{-1}$.

5. Задачи и упражнения

5.1 Матрицы и действия над ними

1. Найти сумму, разность, произведения двух матриц А и В.

а) $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -1 & -3 \end{pmatrix};$

б) $A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 \\ -3 & 2 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 4 \\ -1 & 3 & 0 \end{pmatrix};$

в) $A = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 2 \\ 0 & 3 & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix};$

г) $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 2 & 0 & 4 \\ -2 & 0 & -3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 2 \\ 0 & -1 & 3 \\ 2 & -2 & 1 \end{pmatrix};$

д) $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 & -1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 3 \\ 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix};$

е) $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & -5 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -5 & 5 & -10 \\ 1 & -1 & 2 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix};$

$$\text{ж) } A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & -1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & 8 \\ 0 & -4 \\ -8 & 0 \end{pmatrix};$$

$$\text{з) } A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ -8 & 3 \end{pmatrix};$$

$$\text{и) } A = \begin{pmatrix} 1 & -4 & 3 \\ 3 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} \frac{3}{14} & \frac{5}{14} & -\frac{1}{7} \\ -\frac{4}{7} & -\frac{2}{7} & \frac{5}{7} \\ -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & 1 \end{pmatrix}.$$

2. Доказать, что матрицы A и B коммутирующие.

$$\text{а) } A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 6 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}; \text{ б) } A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -2 & 6 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & -8 \\ 8 & -4 \end{pmatrix}.$$

3. Даны матрицы A, B и C. Показать, что $(AB) \cdot C = A \cdot (BC)$.

$$\text{а) } A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 4 & 1 & 4 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 4 & 8 & -4 \\ -8 & 0 & 1 \end{pmatrix};$$

$$\text{б) } A = \begin{pmatrix} 4 & 8 & 3 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 2 \\ 0 & 1 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 8 \end{pmatrix}.$$

4. Вычислить $(3A - 2B) \cdot C$, если

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -4 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & -8 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 1 & -4 & 0 \\ -8 & 1 & 4 \end{pmatrix}.$$

5. Найти A^3 , если

$$\text{а) } A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}; \text{ б) } A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 3 \\ 2 & 1 & -1 \end{pmatrix}.$$

6. Найти матрицу X, если $3A + 2X = B$, где

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 0 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}.$$

7. Найти ABC, если

$$\text{а) } A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ -1 & 2 & -2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix};$$

$$\text{б) } A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 1 & 8 \end{pmatrix}.$$

Ответы по теме «Матрицы и действия над ними»

$$1. \text{ а) } AB = \begin{pmatrix} 1 & -11 \\ 8 & -4 \end{pmatrix}, BA = \begin{pmatrix} 0 & 12 \\ -7 & -3 \end{pmatrix};$$

б) произведения AB и BA не существуют;

$$\text{в) } AB = \begin{pmatrix} 12 & 10 \\ 12 & 0 \end{pmatrix}, BA = \begin{pmatrix} 8 & 5 & 4 \\ 16 & 4 & 8 \\ 0 & 9 & 0 \end{pmatrix};$$

$$\text{г) } AB = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 12 \\ 6 & 0 & 8 \\ -4 & -2 & -7 \end{pmatrix}, BA = \begin{pmatrix} 3 & -3 & 9 \\ -8 & 0 & -13 \\ -4 & 6 & -9 \end{pmatrix};$$

д) суммы, разности и произведения BA матриц не существуют,
 $AB = \begin{pmatrix} 8 & 23 \end{pmatrix},$

$$\text{е) } AB = 0, BA = \begin{pmatrix} -10 & -20 & -30 \\ 2 & 4 & 6 \\ 2 & 4 & 6 \end{pmatrix};$$

ж) произведения матриц не существуют;

$$\text{з) } AB = \begin{pmatrix} -4 & 6 \\ -8 & 3 \end{pmatrix}, BA = \begin{pmatrix} 12 & 8 \\ -24 & -13 \end{pmatrix};$$

$$\text{и) } AB = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, BA = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

$$2. \quad \text{a)} \quad AB = BA = \begin{pmatrix} 9 & 10 \\ 20 & 9 \end{pmatrix}; \text{ б)} \quad AB = BA = \begin{pmatrix} 32 & -40 \\ 40 & -8 \end{pmatrix}.$$

$$3. \quad \text{a)} \quad ABC = \begin{pmatrix} 12 & 56 & -26 \\ -100 & 56 & -12 \end{pmatrix}; \text{ б)} \quad ABC = \begin{pmatrix} -85 & 264 \end{pmatrix}.$$

$$4. \quad (3A - 2B) \cdot C = \begin{pmatrix} -34 & 12 & 16 \\ -112 & 14 & 56 \end{pmatrix}.$$

$$5. \quad \text{a)} \quad A^3 = \begin{pmatrix} 8 & -19 \\ 0 & 27 \end{pmatrix}; \text{ б)} \quad A^3 = \begin{pmatrix} 5 & 0 & 16 \\ 0 & -3 & 24 \\ 16 & 8 & -11 \end{pmatrix}.$$

$$6. \quad X = \frac{1}{2}(B - 3A) = \begin{pmatrix} -\frac{3}{2} & -\frac{9}{2} & 0 \\ \frac{5}{2} & \frac{1}{2} & -2 \end{pmatrix}.$$

$$7. \quad \text{a)} \quad ABC = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 5 & 5 \end{pmatrix}; \text{ б)} \quad ABC = \begin{pmatrix} 14 & 19 \\ -3 & 7 \end{pmatrix}.$$

Определители

1. Вычислить определители

$$2. \quad \text{a)} \quad \begin{vmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 4 \end{vmatrix}; \text{ б)} \quad \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}; \text{ в)} \quad \begin{vmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 5 \end{vmatrix}; \text{ г)} \quad \begin{vmatrix} 4 & 8 \\ 0 & 4 \end{vmatrix}; \text{ д)} \quad \begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \end{vmatrix}; \text{ е)} \quad \begin{vmatrix} 0 & 3 \\ 1 & 0 \end{vmatrix};$$

$$\text{ж)} \quad \begin{vmatrix} 3 & -3 \\ 2 & -4 \end{vmatrix}; \text{ з)} \quad \begin{vmatrix} \sin \alpha & -\cos \alpha \\ \cos \alpha & \sin \alpha \end{vmatrix}.$$

3. С помощью правила треугольников вычислить определители

$$\text{a)} \quad \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 2 & 4 \\ 0 & 3 & -1 \end{vmatrix}; \text{ б)} \quad \begin{vmatrix} 4 & 1 & 8 \\ 0 & 3 & 2 \\ -8 & 1 & 0 \end{vmatrix}; \text{ в)} \quad \begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 \\ -1 & 2 & -1 \\ 1 & -2 & 4 \end{vmatrix}; \text{ г)} \quad \begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 \\ -1 & 2 & 4 \\ 0 & 1 & 3 \end{vmatrix}.$$

4. Вычислить определители примера 2, используя теорему Лапласа.

5. Вычислить определители, предварительно упростив их:

$$\text{а) } \begin{vmatrix} 11040 & 11041 & 11041 \\ 11040 & 11041 & 11043 \\ 11041 & 11042 & 11043 \end{vmatrix}; \text{ б) } \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ x^2-1 & x^2-1 & x^2-1 \\ x^3-1 & x^3-2 & x^3-3 \end{vmatrix}; \text{ в) } \begin{vmatrix} 3 & x^3+3 & x-1 \\ 3 & x^3+3 & x-2 \\ 3 & x^3+3 & x-3 \end{vmatrix};$$

$$\text{г) } \begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 & 1 \\ 0 & 1 & -1 & 4 \\ 0 & 0 & 7 & 2 \\ 4 & 6 & 8 & 7 \end{vmatrix}; \text{ д) } \begin{vmatrix} 4 & -1 & 2 & 1 \\ 0 & 3 & -3 & 0 \\ 4 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 1 & 2 \end{vmatrix}; \text{ е) } \begin{vmatrix} 1 & 2 & 2 & -2 \\ 3 & 0 & 0 & 6 \\ 2 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 2 & 1 \end{vmatrix};$$

$$\text{ж) } \begin{vmatrix} 4 & 8 & 1 & 0 & -2 \\ 4 & -1 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & -3 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 2 & 2 & 0 \\ -3 & -5 & 0 & 2 & 2 \end{vmatrix}.$$

6. Вычислить определитель методом приведения его к треугольному виду

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 4 & 1 \\ 2 & 2 & 1 & 0 \\ 2 & -1 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 4 \end{vmatrix}.$$

7. Пусть даны матрицы А и В. Доказать, что $|A \cdot B| = |A| \cdot |B|$.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 2 \\ 0 & 4 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 3 & 0 & -1 \\ 1 & 3 & 0 \\ 4 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Ответы по теме «Определители»

1. а) 10; б) 1; в) 25; г) 16; д) 0; е) -3; ж) -6; з) 1.
2. а) -25; б) 168; в) 21; г) 12.
3. а) -25; б) 168; в) 21; г) 12.
4. а) 2; б) 0; в) 0; г) 70; д) 18; е) -66; ж) -36.
5. -24.

Обратная матрица

1. Найти обратную матрицу:

$$\text{а) } A = (8); \text{ б) } A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}; \text{ в) } A = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 8 \end{pmatrix}; \text{ г) } A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -2 & 4 \end{pmatrix};$$

$$\text{д) } A = \begin{pmatrix} 8 & -2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}; \text{ е) } A = \begin{pmatrix} 0 & 4 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}; \text{ ж) } A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}; \text{ з) } A = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 8 \end{pmatrix};$$

$$\text{и) } A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 2 & 4 \\ 0 & 3 & -1 \end{pmatrix}; \text{ к) } A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & -5 \\ 2 & 0 & 4 \\ 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}; \text{ л) } A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & -1 \\ 0 & -1 & 3 \end{pmatrix};$$

$$\text{м) } A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 6 \\ 0 & 3 & 1 \end{pmatrix}; \text{ н) } A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & x^2 & 0 \\ 0 & 0 & x^2 \end{pmatrix}.$$

2. Найти обратную матрицу и проверить выполнение условия $A^{-1} \cdot A = A \cdot A^{-1} = E$:

$$\text{а) } A = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}; \text{ б) } A = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 0 \\ 0 & 8 & 1 \\ -2 & 0 & 3 \end{pmatrix}.$$

3. Доказать равенство $(A \cdot B)^{-1} = B^{-1} \cdot A^{-1}$:

$$\text{а) } A = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 8 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 8 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}; \text{ б) } A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & -1 \\ -2 & 4 & 1 \\ 0 & 3 & 6 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 0 & 8 & 2 \\ -1 & 3 & 0 \end{pmatrix}.$$

4. Доказать равенство $(A^{-1})^T = (A^T)^{-1}$:

$$\text{а) } A = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}; \text{ б) } A = \begin{pmatrix} 6 & 4 & 0 \\ 0 & 8 & 1 \\ 0 & 7 & 1 \end{pmatrix}.$$

Ответы по теме «Обратная матрица»

$$1. \text{ а) } A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 \\ 8 \end{pmatrix}; \text{ б) } A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}; \text{ в) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{1}{4} & 0 \\ 0 & \frac{1}{8} \end{pmatrix}; \text{ г) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{2}{5} & -\frac{1}{10} \\ \frac{1}{5} & \frac{1}{5} \end{pmatrix};$$

$$\text{д) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{1}{6} & \frac{1}{3} \\ \frac{1}{6} & \frac{4}{3} \end{pmatrix}; \text{ е) } A^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & \frac{1}{3} \\ \frac{1}{4} & 0 \end{pmatrix}; \text{ ж) } A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix};$$

$$\text{з) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{1}{4} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{1}{4} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{8} \end{pmatrix}; \text{ и) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{14}{25} & -\frac{11}{25} & -\frac{2}{25} \\ \frac{1}{25} & \frac{1}{25} & \frac{7}{25} \\ \frac{3}{25} & \frac{3}{25} & -\frac{4}{25} \end{pmatrix};$$

$$\text{к) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{2}{5} & \frac{3}{10} & \frac{2}{5} \\ \frac{2}{15} & -\frac{1}{15} & \frac{7}{15} \\ -\frac{1}{5} & \frac{1}{10} & -\frac{1}{5} \end{pmatrix}; \text{ л) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{5}{12} & -\frac{1}{4} & -\frac{1}{12} \\ -\frac{1}{4} & \frac{3}{4} & \frac{1}{4} \\ -\frac{1}{12} & \frac{1}{4} & \frac{5}{12} \end{pmatrix};$$

$$\text{м) } |A| = 0; \text{ н) } A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \frac{1}{x^2} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{x^2} \end{pmatrix}.$$

$$\text{2. а) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{3}{10} & -\frac{1}{10} \\ -\frac{1}{5} & \frac{2}{5} \end{pmatrix}; \text{ б) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{3}{5} & -\frac{3}{10} & \frac{1}{10} \\ -\frac{1}{20} & \frac{3}{20} & -\frac{1}{20} \\ \frac{2}{5} & -\frac{1}{5} & \frac{2}{5} \end{pmatrix}.$$

$$\text{2. а) } A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -\frac{1}{4} & \frac{1}{4} \end{pmatrix}, B^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{5}{2} & -4 \\ -\frac{1}{2} & 1 \end{pmatrix}, (A \cdot B)^{-1} = B^{-1} \cdot A^{-1} = \begin{pmatrix} 6 & -\frac{7}{2} \\ -\frac{5}{4} & \frac{3}{4} \end{pmatrix};$$

$$\text{б) } A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{7}{16} & -\frac{1}{16} & \frac{1}{12} \\ \frac{1}{4} & \frac{1}{4} & 0 \\ -\frac{1}{8} & -\frac{1}{8} & \frac{1}{6} \end{pmatrix}, B^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{3}{10} & 0 & -\frac{1}{10} \\ \frac{1}{10} & 0 & \frac{3}{10} \\ -\frac{2}{5} & \frac{1}{2} & -\frac{6}{5} \end{pmatrix},$$

$$(A \cdot B)^{-1} = B^{-1} \cdot A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{23}{160} & -\frac{1}{160} & \frac{1}{120} \\ \frac{1}{160} & -\frac{7}{160} & \frac{7}{120} \\ \frac{1}{10} & \frac{3}{10} & -\frac{7}{30} \end{pmatrix}.$$

$$5. \quad a) \quad A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{1}{4} & -\frac{1}{8} \\ 0 & \frac{1}{2} \end{pmatrix}, \quad (A^{-1})^T = \begin{pmatrix} \frac{1}{4} & 0 \\ -\frac{1}{8} & \frac{1}{2} \end{pmatrix},$$

$$A^T = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, \quad (A^T)^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{1}{4} & 0 \\ -\frac{1}{8} & \frac{1}{2} \end{pmatrix};$$

$$b) \quad A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{1}{6} & -\frac{2}{3} & \frac{2}{3} \\ 0 & 1 & -1 \\ 0 & -7 & 8 \end{pmatrix}, \quad (A^{-1})^T = \begin{pmatrix} \frac{1}{6} & 0 & 0 \\ -\frac{2}{3} & 1 & -7 \\ \frac{2}{3} & -1 & 8 \end{pmatrix},$$

$$A^T = \begin{pmatrix} 6 & 0 & 0 \\ 4 & 8 & 7 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \quad (A^T)^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{1}{6} & 0 & 0 \\ -\frac{2}{3} & 1 & -7 \\ \frac{2}{3} & -1 & 8 \end{pmatrix}.$$

Индивидуальные задания

1. Вычислить определитель разложением

а) по i- той строке;

б) по j- тому столбцу.

$$1.1. \quad \begin{vmatrix} 1 & 2 & 4 & 0 \\ 0 & 3 & 2 & 5 \\ -1 & 2 & 4 & 1 \\ 4 & 3 & 0 & 2 \end{vmatrix}; \quad 1.2. \quad \begin{vmatrix} 2 & 4 & 8 & 1 \\ 3 & 0 & 2 & 4 \\ 2 & 7 & 4 & 8 \\ 0 & 1 & 3 & -2 \end{vmatrix}; \quad 1.3. \quad \begin{vmatrix} 4 & -2 & 0 & 3 \\ 2 & -1 & 2 & 1 \\ 0 & 3 & 1 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 3 \end{vmatrix};$$

i=2, j=3.

i=4, j=1.

i=3, j=2.

$$1.4. \begin{vmatrix} -1 & -2 & 0 & 3 \\ -2 & 1 & 4 & 0 \\ 2 & 1 & 0 & 3 \\ -2 & -3 & 1 & 4 \end{vmatrix}; \quad 1.5. \begin{vmatrix} 0 & 1 & -2 & 4 \\ 1 & 0 & 3 & 2 \\ -3 & 7 & 1 & 0 \\ 8 & 4 & 3 & 1 \end{vmatrix}; \quad 1.6. \begin{vmatrix} 2 & 4 & 6 & 8 \\ -4 & 0 & 1 & 2 \\ -6 & 1 & 0 & 4 \\ 8 & 0 & 1 & 5 \end{vmatrix};$$

$$i=3, j=3.$$

$$i=1, j=4.$$

$$i=2, j=2.$$

$$1.7. \begin{vmatrix} -3 & -6 & 4 & 6 \\ 8 & -2 & 3 & 0 \\ 1 & 2 & 1 & 3 \\ 0 & 4 & 1 & 0 \end{vmatrix}; \quad 1.8. \begin{vmatrix} 1 & 2 & -4 & 8 \\ 0 & -4 & 8 & 6 \\ 3 & 1 & 0 & 4 \\ 1 & 0 & 1 & -4 \end{vmatrix}; \quad 1.9. \begin{vmatrix} -1 & 0 & 4 & 2 \\ 1 & 2 & 1 & -2 \\ 0 & 3 & 0 & 2 \\ 4 & 0 & -3 & 1 \end{vmatrix};$$

$$i=4, j=4.$$

$$i=2, j=2.$$

$$i=3, j=2.$$

$$1.10. \begin{vmatrix} 4 & 3 & 2 & -2 \\ 0 & 3 & 1 & 0 \\ 7 & 4 & 1 & -2 \\ 0 & 3 & 2 & 4 \end{vmatrix}; \quad 1.11. \begin{vmatrix} 2 & 0 & 0 & 2 \\ 8 & 6 & 6 & 2 \\ 4 & 11 & 6 & 1 \\ 2 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}; \quad 1.12. \begin{vmatrix} 4 & -2 & -3 & 0 \\ 1 & 2 & -1 & 4 \\ 0 & 1 & 3 & 1 \\ 2 & 0 & 4 & 1 \end{vmatrix};$$

$$i=2, j=1.$$

$$i=1, j=2.$$

$$i=3, j=2.$$

$$1.13. \begin{vmatrix} 1 & 3 & -1 & 1 \\ 0 & 4 & 1 & -2 \\ 1 & 1 & 0 & 4 \\ 3 & 2 & 1 & 4 \end{vmatrix}; \quad 1.14. \begin{vmatrix} -2 & -1 & 0 & 1 \\ 4 & 2 & 1 & 1 \\ -1 & 1 & 0 & 3 \\ 2 & 1 & 8 & 2 \end{vmatrix}; \quad 1.15. \begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & 2 & 1 \\ -2 & 1 & -3 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 2 \end{vmatrix};$$

$$i=2, j=3.$$

$$i=1, j=3.$$

$$i=4, j=2.$$

$$1.16. \begin{vmatrix} 4 & 1 & 6 & 8 \\ -1 & 0 & -6 & 4 \\ 8 & -4 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 3 \end{vmatrix}; \quad 1.17. \begin{vmatrix} 4 & 0 & 1 & 3 \\ -1 & 0 & 2 & 4 \\ 3 & 5 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 & 4 \end{vmatrix}; \quad 1.18. \begin{vmatrix} 2 & -1 & 2 & 1 \\ 0 & 3 & 1 & 1 \\ -2 & 4 & 0 & 2 \\ 3 & 1 & 0 & 2 \end{vmatrix};$$

$$i=2, j=3.$$

$$i=2, j=4.$$

$$i=1, j=3.$$

$$1.19. \begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 & 0 \\ 4 & 8 & -6 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & 4 \end{vmatrix}; \quad 1.20. \begin{vmatrix} 3 & 3 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 4 & 3 \\ -2 & 0 & 0 & 4 \\ 4 & 1 & 3 & -2 \end{vmatrix}; \quad 1.21. \begin{vmatrix} 5 & -1 & 2 & 3 \\ 0 & -2 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 1 & 0 \\ 6 & -1 & 0 & 8 \end{vmatrix};$$

$$i=2, j=2.$$

$$i=1, j=4.$$

$$i=3, j=2.$$

$$1.22. \begin{vmatrix} 8 & 6 & 6 & 2 \\ 4 & 11 & 3 & 1 \\ 2 & 0 & 0 & 8 \\ 1 & 3 & 4 & 1 \end{vmatrix}; \quad 1.23. \begin{vmatrix} -1 & 4 & 0 & 1 \\ 2 & 9 & 3 & 2 \\ 4 & 7 & -1 & 3 \\ 0 & 0 & 2 & 5 \end{vmatrix}; \quad 1.24. \begin{vmatrix} 2 & -5 & 2 & 1 \\ 0 & -3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & 7 & -2 \\ 2 & 4 & 8 & -3 \end{vmatrix};$$

$i=1, j=3. \quad i=2, j=1. \quad i=3, j=4.$

$$1.25. \begin{vmatrix} 2 & -2 & 3 & -3 \\ 1 & 0 & 4 & 0 \\ 2 & 0 & 1 & 5 \\ -3 & 2 & 4 & 2 \end{vmatrix}; \quad 1.26. \begin{vmatrix} 3 & 3 & 3 & 1 \\ 2 & 2 & 0 & 1 \\ 4 & 6 & 1 & 6 \\ -2 & 1 & 3 & -2 \end{vmatrix}; \quad 1.27. \begin{vmatrix} 3 & 6 & 2 & 1 \\ -2 & 0 & 4 & 2 \\ 3 & 0 & 7 & 2 \\ 1 & 4 & 5 & 3 \end{vmatrix};$$

$i=4, j=3. \quad i=3, j=3. \quad i=1, j=2.$

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ЕН.01 Элементы высшей математики.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ЕН.02 Элементы математической логики

Пояснительная записка

В представленной методической разработке рассматриваются практические работы по курсу ЕН.02 Элементы математической логики. В рекомендациях представлены темы, взятые из курса теории графов, дискретной математики и математической логики.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- – применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- – формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- – применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- – определять типы графов и давать их характеристики.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- – основные принципы математической логики, теории множеств и теории графов;
- – формулы алгебры высказываний;
- – методы минимизации алгебраических преобразований;
- – методы упрощения булевых функций;
- – бинарные отношения и их свойства;
- – элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- – основы языка и алгебры предикатов;
- – основные понятия теории графов, характеристики и виды графов.

Перечень практических работ по учебной дисциплине ЕН.02 Элементы математической логики:

2. Практическая работа № 1. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.
3. Практическая работа № 2. Представление булевой функции в виде СДНФ, СКНФ, многочлена Жегалкина.
4. Практическая работа № 3. Решение задач на выполнение операций над множествами исследование бинарных отношений.
5. Практическая работа № 4. Решение задач по теории графов.

Практическая работа № 1

Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований

Цель: формирование у студентов умений, используя основные равносильности и тавтологии, упрощать формулы логики, записывать формулы логики в виде ДНФ и КНФ

Методические рекомендации

Перед началом выполнения практической работы необходимо повторить следующие понятия:

- равносильные формулы;
- основные равносильности и основные тавтологии алгебры высказываний;

- элементарные дизъюнкции и конъюнкции;
- приведенная нормальная форма;
- дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы

Основные равносильности алгебры высказываний

1. $\neg\neg A \equiv A$	11. $A \vee (B \wedge A) \equiv A$
2. $A \vee \neg A \equiv 1$	12. $A \vee (B \vee C) \equiv (A \vee B) \vee C$
3. $A \wedge \neg A \equiv 0$	13. $A \wedge (B \wedge C) \equiv (A \wedge B) \wedge C$
4. $A \vee A \equiv A$	14. $A \wedge (B \vee C) \equiv (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$
5. $A \wedge A \equiv A$	15. $A \vee (B \wedge C) \equiv (A \vee B) \wedge (A \vee C)$
6. $A \vee 0 \equiv A$	16. $\neg(A \vee B) \equiv \neg A \wedge \neg B$
7. $A \vee 1 \equiv 1$	17. $\neg(A \wedge B) \equiv \neg A \vee \neg B$
8. $A \wedge 0 \equiv 0$	18. $A \rightarrow B \equiv \neg A \vee B$
9. $A \wedge 1 \equiv A$	19. $A \leftrightarrow B \equiv (A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$
10. $A \wedge (B \vee A) \equiv A$	

Пример 1. С помощью равносильных преобразований упростите высказывание

$$(((A \wedge (\neg C)) \rightarrow (B \vee D)) \vee ((A \rightarrow (D \vee C)) \rightarrow (\neg B)))$$

Решение.

$$\begin{aligned} & ((A \wedge (\neg C)) \rightarrow (B \vee D)) \vee ((A \rightarrow (D \vee C)) \rightarrow (\neg B)) \equiv (\neg((A \wedge (\neg C)) \vee (B \vee D))) \vee \\ & \vee ((\neg A \vee (D \vee C)) \rightarrow (\neg B)) \equiv ((\neg A \vee C) \vee (B \vee D)) \vee (\neg(\neg A \vee (D \vee C))) \vee (\neg B)) \equiv \\ & \equiv (\neg A \vee C \vee B \vee D) \vee (A \wedge (\neg(D \vee C))) \vee (\neg B)) \equiv (\neg A \vee C \vee B \vee D) \vee (A \wedge (\neg D \wedge \\ & \wedge (\neg C))) \vee (\neg B)) \equiv (\neg A \vee C \vee B \vee D) \vee (A \wedge (\neg D) \wedge (\neg C)) \vee (\neg B)) \equiv \\ & \equiv (\neg A \vee C \vee B \vee D) \vee (A \wedge (\neg D) \wedge (\neg C) \vee (\neg B)) \end{aligned}$$

Пример 2. Равносильными преобразованиями приведите формулу $F(X, Y, Z) = X \wedge (\neg(Y \wedge Z)) \vee X \vee Y$ к ДНФ.

Решение.

$$1) X \wedge (\neg(Y \wedge Z)) \vee X \vee Y \equiv X \wedge (\neg Y \vee (\neg Z)) \vee X \vee Y - \text{ПНФ}$$

$$2) X \wedge (\neg Y \vee (\neg Z)) \vee X \vee Y \equiv \underset{\text{ЭК}}{(X \wedge (\neg Y))} \vee \underset{\text{ЭК}}{(X \wedge (\neg Z))} \vee \underset{\text{ЭК}}{X} \vee \underset{\text{ЭК}}{Y} - \text{ДНФ}$$

Задание 1. Упростите формулы

Вариант 1.

$$1) F(A_1, A_2, A_3) = (A_1 \rightarrow A_2) \wedge (A_2 \rightarrow A_3) \rightarrow (A_3 \rightarrow A_1)$$

$$2) F(P, Q, R) = (P \vee Q \vee R) \wedge (P \vee Q \vee \neg R)$$

$$3) F(P, Q, R, S, T) = \neg((P \vee Q) \wedge R) \wedge \neg((S \vee R) \wedge \neg(P \vee Q \vee R) \wedge T \wedge \neg T)$$

Вариант 2.

$$1) F(A_1, A_2, A_3) = (A_1 \wedge A_3) \vee (A_1 \rightarrow \neg A_3) \vee (A_2 \wedge A_3) \vee (\neg A_1 \wedge A_2 \wedge A_3)$$

$$2) F(P, Q, R, S) = Q \vee (P \vee \neg P) \vee (P \vee \neg R) \vee S$$

$$3) F(P, Q, R) = \neg(P \rightarrow \neg(Q \wedge P)) \rightarrow (P \vee R)$$

Вариант 3.

$$1) F(S, T, M) = S \vee (T \wedge S \wedge M)$$

$$2) F(P, Q) = (P \rightarrow Q) \vee (P \rightarrow (Q \wedge P))$$

$$3) F(Q, R, T) = R \vee \neg(Q \rightarrow (Q \vee T))$$

Вариант 4.

$$1) F(A_1, A_2) = \neg(A_1 \rightarrow A_2) \vee (A_2 \rightarrow \neg A_1)$$

$$2) F(P, Q) = Q \wedge (P \vee Q) \wedge P$$

$$3) F(P, Q) = P \wedge (Q \vee \neg P) \wedge ((\neg Q \rightarrow P) \vee Q)$$

Задание 2. Запишите формулы в ДНФ

Вариант 1.

$$1) (A \rightarrow B) \leftrightarrow (\neg A \vee B)$$

$$2) \neg(A \wedge \neg B) \leftrightarrow \neg A$$

Вариант 3.

$$1) A \wedge B \rightarrow (\neg B \wedge B \rightarrow C)$$

$$2) (A \wedge \neg B) \wedge \neg(A \vee B)$$

Вариант 2.

$$1) ((A \rightarrow B) \wedge C) \vee \neg A \wedge B$$

$$2) \neg(A \vee \neg B) \wedge \neg(A \wedge B)$$

Вариант 4.

$$1) (A \wedge (A \vee B)) \wedge (\neg B \rightarrow A)$$

$$2) \neg((A \wedge B) \vee C)$$

Задание 3. Запишите формулы в приведенном виде (содержащем только операции $\neg$, $\wedge$, $\vee$ над переменными)

Вариант 1.

$$1) \neg(\neg(A \wedge B) \wedge \neg(C \wedge D)) \wedge C$$

$$2) (A \rightarrow B) \wedge (C \rightarrow D) \wedge B$$

Вариант 3.

Вариант 2.

$$1) \neg(\neg(A \wedge B) \rightarrow \neg C)$$

$$2) (A \rightarrow B) \wedge (C \rightarrow D) \wedge D$$

Вариант 4.

$$1) \neg((A \wedge \neg B) \wedge \neg(C \wedge D))$$

$$1) \neg(\neg(A \wedge B) \wedge \neg(C \wedge D))$$

$$2) (A \wedge B \wedge C) \rightarrow (\neg A \vee B) \rightarrow B \wedge \neg C$$

$$2) \neg(A \rightarrow B) \vee (C \vee D)$$

Задание 4. *Равносильными преобразованиями приведите формулу к ДНФ и КНФ.*

Вариант 1. $F(X, Y, Z) = X \vee (\neg(X \wedge Z)) \wedge (X \vee Y)$

Вариант 2. $F(X, Y, Z) = X \vee Y \vee X \wedge Z \vee (\neg X \wedge Y)$

Вариант 3. $F(X, Y, Z) = X \wedge Y \vee (\neg(X \wedge Y \vee (\neg X))) \wedge Z \vee X$

Вариант 4. $F(X, Y, Z) = (X \vee Z) \wedge (\neg(X \wedge Y)) \vee X$

Практическая работа № 2

Представление булевой функции в виде СДНФ, СКНФ, многочлена Жегалкина

Цель: формирование у студентов умений проверять булевы функции на эквивалентность, приводить булевы функции к СКНФ и СДНФ, строить полином Жегалкина

Методические рекомендации

Перед началом выполнения практической работы необходимо повторить следующие понятия:

- логические функции: тождественная, тождественный нуль, тождественная единица, инверсия;
- булева функция одной переменной, двух переменных, n переменных;
- равные булевы функции;
- вектор значений булевой функции;
- способы задания булевой функции;
- совершенные элементарные конъюнкции и совершенные элементарные дизъюнкции;
- совершенная дизъюнктивная нормальная форма;
- совершенная конъюнктивная нормальная форма;
- операция двоичного сложения;
- представление булевой функции в виде полинома Жегалкина

Пример 1. Проверьте, являются ли булевы функции F_1 и F_2 эквивалентными:

$$F_1 = x_1 \oplus (x_2 \rightarrow x_3) \text{ и } F_2 = (x_1 \oplus x_2) \rightarrow (x_1 \oplus x_3)$$

Решение.

Составим таблицу истинности для данных функций:

			$x_2 \rightarrow x_3$		$x_1 \oplus x_2$	$x_1 \oplus x_3$	
			1		0	0	
			0		0	1	
			1		1	0	
			1		1	1	
			1		1	1	
			0		1	0	
			1		0	1	
			1		0	0	

Вывод: булевы функции F_1 и F_2 не эквивалентны.

Пример 2. Равносильными преобразованиями приведите булеву функцию к совершенной нормальной форме (СКНФ и СДНФ): $F(x_1, x_2, x_3) = \overline{\overline{x_1 x_2} \vee x_3} \rightarrow x_1 \cdot \overline{x_3}$

Решение.

$$F(x_1, x_2, x_3) = \overline{\overline{x_1 x_2} \vee x_3} \rightarrow x_1 \cdot \overline{x_3} = \overline{\overline{x_1 x_2} \vee x_3} \vee x_1 \cdot \overline{x_3} = x_1 \overline{x_2} \vee x_3 \vee x_1 \overline{x_3} - \text{ДИЗЪЮНКТИВНАЯ}$$

нормальная форма.

Приведем к СДНФ:

$$\begin{aligned} x_1 \overline{x_2} \vee x_3 \vee x_1 \overline{x_3} &= (x_1 \overline{x_2} \cdot 1) \vee (1 \cdot 1 \cdot x_3) \vee (x_1 \cdot 1 \cdot \overline{x_3}) = (x_1 \overline{x_2} \cdot (x_3 \vee \overline{x_3})) \vee ((x_1 \vee \overline{x_1}) \cdot (x_2 \vee \overline{x_2}) \cdot x_3) \vee \\ &\vee (x_1 \cdot (x_2 \vee \overline{x_2}) \cdot \overline{x_3}) = (x_1 \overline{x_2} x_3) \vee (x_1 \overline{x_2} \overline{x_3}) \vee ((x_1 x_2 \vee x_1 \overline{x_2} \vee \overline{x_1} x_2 \vee \overline{x_1} \overline{x_2}) \cdot x_3) \vee (x_1 \overline{x_2} \overline{x_3}) \vee (x_1 x_2 \overline{x_3}) = \\ &= (x_1 \overline{x_2} x_3) \vee (x_1 \overline{x_2} \overline{x_3}) \vee (x_1 x_2 x_3) \vee (x_1 \overline{x_2} x_3) \vee (\overline{x_1} x_2 x_3) \vee (\overline{x_1} \cdot \overline{x_2} x_3) \vee (x_1 x_2 \overline{x_3}) \vee (x_1 \overline{x_2} \overline{x_3}) = \\ &= (x_1 x_2 x_3) \vee (x_1 \overline{x_2} \overline{x_3}) \vee (x_1 x_2 x_3) \vee (\overline{x_1} x_2 x_3) \vee (\overline{x_1} \cdot \overline{x_2} x_3) \vee (x_1 x_2 \overline{x_3}) \end{aligned}$$

Приведем упрощенную формулу к СКНФ:

$$\begin{aligned} x_1 \overline{x_2} \vee x_3 \vee x_1 \overline{x_3} &= (x_1 \vee x_3)(\overline{x_2} \vee x_3) \vee x_1 \overline{x_3} = (x_1 \vee x_3 \vee x_1)(\overline{x_2} \vee x_3 \vee x_1)(x_1 \vee x_3 \vee \overline{x_3}) \cdot \\ &\cdot (\overline{x_2} \vee x_3 \vee \overline{x_3}) = (x_1 \vee x_3)(\overline{x_2} \vee x_3 \vee x_1) \cdot 1 \cdot 1 = (x_1 \vee x_3)(\overline{x_2} \vee x_3 \vee x_1) \\ (x_1 \vee x_3)(\overline{x_2} \vee x_3 \vee x_1) &= (x_1 \vee 0 \vee x_3)(\overline{x_2} \vee x_3 \vee x_1) = (x_1 \vee (\overline{x_2} \vee x_2) \vee x_3)(x_1 \vee \overline{x_2} \vee x_3) = \\ &= (x_1 \vee x_3 \vee x_2)(x_1 \vee x_3 \vee \overline{x_2})(x_1 \vee \overline{x_2} \vee x_3) \end{aligned}$$

Пример 3. Постройте СДНФ и СКНФ для булевых функций, заданных таблично:

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Решение.

1) Построим СДНФ. Наборы, на которых функция принимает значение 1:

$$F(0,1,0)=F(1,0,0)=F(1,0,1)=F(1,1,0)=F(1,1,1)=1$$

$$K_1 = \overline{x_1} \cdot x_2 \cdot \overline{x_3}$$

$$K_2 = x_1 \cdot \overline{x_2} \cdot \overline{x_3}$$

$$K_3 = x_1 \cdot \overline{x_2} \cdot x_3$$

$$K_4 = x_1 \cdot x_2 \cdot \overline{x_3}$$

$$K_5 = x_1 \cdot x_2 \cdot x_3$$

$$F = \overline{x_1} \cdot x_2 \cdot \overline{x_3} \vee x_1 \cdot \overline{x_2} \cdot \overline{x_3} \vee x_1 \cdot \overline{x_2} \cdot x_3 \vee x_1 \cdot x_2 \cdot \overline{x_3} \vee x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 - \text{СДНФ}$$

2) Построим СКНФ. Наборы, на которых функция принимает значение 0:

$$F(0,0,0)=F(0,0,1)=F(0,1,1)=0$$

$$D_1 = x_1 \vee x_2 \vee x_3$$

$$D_2 = x_1 \vee x_2 \vee \overline{x_3}$$

$$D_3 = x_1 \vee \overline{x_2} \vee \overline{x_3}$$

$$F = (x_1 \vee x_2 \vee x_3)(x_1 \vee x_2 \vee \overline{x_3})(x_1 \vee \overline{x_2} \vee \overline{x_3}) - \text{СКНФ}$$

Пример 4. Постройте полином Жегалкина для функции $\overline{x \cdot y \rightarrow x \rightarrow z}$

Решение.

1. Упростим формулу и представим ее в СДНФ:

$$\overline{x \cdot y \rightarrow x \rightarrow z} = \overline{\overline{x \cdot y} \vee x \rightarrow z} = \overline{\overline{x \cdot y} \vee y \vee x \rightarrow z} = \overline{y \rightarrow z} = \overline{\overline{y} \vee z} = y \cdot \overline{z}$$

2. Преобразуем: $y \cdot \overline{z} = y \cdot (1 \oplus z) = y \oplus y \cdot z$

Задания практической работы:

Задание 1. Проверьте, являются ли булевы функции F_1 и F_2 эквивалентными:

Вариант 1. $F_1 = x_1 \rightarrow (x_2 \equiv x_3)$ и $F_2 = (x_1 \rightarrow x_2) \equiv (x_1 \rightarrow x_3)$

Вариант 2. $F_1 = x_1 \cdot (x_2 \equiv x_3)$ и $F_2 = (x_1 x_2) \equiv (x_1 x_3)$

Вариант 3. $F_1 = x_1 \rightarrow (x_2 \vee x_3)$ и $F_2 = (x_1 \rightarrow x_2) \vee (x_1 \rightarrow x_3)$

Вариант 4. $F_1 = \overline{x_1 x_3} \vee x_1 x_2 \vee x_1 \overline{x_3}$ и $F_2 = x_1 \overline{x_2 x_3} \vee \overline{x_1} x_3$

Вариант 5. $F_1 = x_1 \equiv x_3$ и $F_2 = (x_1 \vee x_2 \vee x_3) \rightarrow (x_1 \vee x_2)(x_2 \vee x_3)$

Задание 2. Равносильными преобразованиями приведите булеву функцию к совершенной нормальной форме (СКНФ и СДНФ):

Вариант 1. $F(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_2 x_3 x_3} \vee (x_1 \cdot \overline{x_2} \rightarrow x_3)$

Вариант 2. $F(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_1 x_2} \rightarrow x_3 \vee x_1 \overline{x_2} x_3$

Вариант 3. $F(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_1 \cdot (\overline{x_2} \vee x_1 x_3)} \rightarrow x_1 x_2 \overline{x_3}$

Вариант 4. $F(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_1 \overline{x_3} \vee x_3} \rightarrow x_1 \cdot \overline{x_2}$

Вариант 5. $F(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_2 x_3} \rightarrow x_3 \vee \overline{x_2} \cdot \overline{x_3}$

Задание 3. Постройте СДНФ и СКНФ для булевых функций, заданных таблично:

Вариант 1.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Вариант 2.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Вариант 3.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Вариант 4.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Вариант 5.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Задание 4. Представьте в виде полинома Жегалкина булевы функции, заданные таблично:

Вариант 1.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Вариант 2.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Вариант 3.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Вариант 4.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1

Вариант 5.

x_1	x_2	x_3	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1

Задание 5. Постройте полином Жегалкина для функций

Вариант 1. $\overline{x \rightarrow y \rightarrow \bar{x} \rightarrow \bar{z}}$

Вариант 2. $\overline{(x \leftrightarrow y) \cdot (y \leftrightarrow z)}$

Вариант 3. $\overline{(x \cdot y)(x \rightarrow z)}$

Вариант 4. $(x \leftrightarrow y) \overline{(\bar{y} \leftrightarrow z)}$

Вариант 5. $\overline{(x \leftrightarrow y)(y \leftrightarrow z)}$

Практическая работа № 3

Решение задач на выполнение операций над множествами и исследование бинарных отношений

Цель: формирование у студентов умений производить операции над множествами и применять полученные знания при решении практических задач

Методические рекомендации

Множества – совокупность элементов, объединённых некоторым признаком или свойством.

Множество считается заданным, если или перечислены все его элементы или задано свойство, которым обладают те и только те элементы, которые принадлежат этому множеству.

Способы задания множеств:

1) $M = \{m_1, m_2, \dots, m_n\}$ – перечислением всех элементов

2) $M = \{a | P(a)\}$ множество M состоит из таких элементов a , которые обладают свойством P .

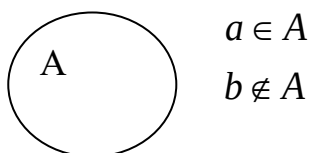
Множество можно задать процедурой, которая описывает способ получения элементов нового множества из уже существующего или других объектов.

Если множество не содержит элементов, обладающих характеристическим свойством, то оно является *пустым* ($\emptyset$).

Множество не являющееся пустым называется *непустым*.

ИЗОБРАЖЕНИЕ МНОЖЕСТВ

Множества изображаются с помощью кругов Эйлера.



• a

• b

Подмножество – множество K является подмножеством множества M , если $\forall X \in K$ выполняется $X \in M$.

Для любого множества можно указать минимум два подмножества: оно само и пустое.

Универсальным называется множество U , состоящее из всех возможных элементов, обладающих данным признаком.

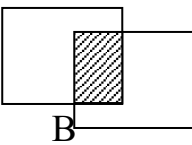
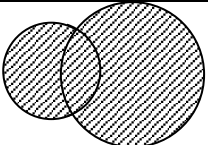
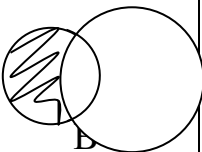
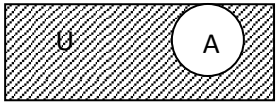
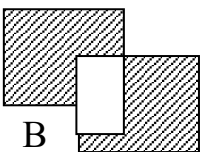
Равными называют множества A и B , состоящие из одинаковых элементов.

Число элементов множества A называется его мощностью и обозначается $n(A)$ или $|A|$.

ОПЕРАЦИИ НАД МНОЖЕСТВАМИ

Основные операции над множествами

Название операции	Обозначение	Изображение кругами Эйлера	Определение	Символическая запись

Пересечение множеств	$A \cap B$	A 	Те и только те элементы, которые принадлежат одновременно и A и B	$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ и } x \in B\}$
Объединение множеств	$A \cup B$	A 	Те и только те элементы, которые принадлежат хотя бы одному из множеств A и B	$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ или } x \in B\}$
Разность множеств	$A \setminus B$	A 	Те и только те элементы множества A, которые не принадлежат множеству B	$A \setminus B = \{x \mid x \in A \text{ и } x \notin B\}$
Дополнение к множеству A	$\bar{A} = A' = U \setminus A$		Те и только те элементы, которые не принадлежат множеству A (т.е. дополняют его до универсального U)	$\bar{A} = \{x \mid x \notin A\} = U \setminus A$
Симметрическая разность	$A \Delta B$	A 	Те и только те элементы, которые принадлежат одному из множеств: A либо B , но не являются общими элементами	$A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A) = (A \cup B) \setminus (A \cap B)$

КОРТЕЖИ. ДЕКАРТОВО ПРОИЗВЕДЕНИЕ

Кортежем длины n из элементов множества A называется упорядоченная последовательность элементов этого множества, причём на первом месте стоит прообраз единицы.

Два кортежа называются равными, если они имеют одинаковую длину и их элементы с одинаковыми номерами совпадают.

Пусть A – конечное множество, элементами которого являются некоторые символы, цифры, буквы. Такое множество называют алфавитом над заданным множеством символов. Алфавит есть кортеж попарно различных символов, которые называют буквами алфавита. Элементы множества называются словами длины n в алфавите A . Слово над алфавитом есть просто некоторая конечная последовательность символов.

Рассмотрим множество B , состоящее из двух элементов: 1 и 0. Кортежи длины M из этих элементов обозначим B в степени m , тогда $n(B \text{ в степени } m)$ равна 2 в степени m . Такие кортежи являются упорядоченными наборами или векторами.

Каждый такой n -мерный вектор единственным образом определяет вершину куба, построенного на единичных векторах.

Кортеж из нулей и единиц используется для кодировки геометрических изображений, штрих коды для сообщения определённой информации.

Декартовым произведением множеств называется множество, состоящее из всех кортежей длины K , в которых a_k принадлежит A_k , где $1 < k < n$.

Если множества A и B конечны, то их декартово произведение можно представить в общем виде таблицей из n столбцов и k строк.

Число элементов в декартовом произведении конечных множеств A и B равно произведению элементов A на число элементов B .

Если $A_1=A_2=...=A_n=A$, то записывают A в степени $n=A \times A \times ... A$
 n

n -ая декартова степень множества A .

Примерами декартовых произведений являются таблица сложения, умножения и всевозможные наборы пар координат на плоскости.

Бинарное отношение – соответствие между равными множествами A и B называется отношением на данном множестве A .

Отношения в некоторых числовых множествах могут выражаться терминами «быть равным», «быть больше», «быть делителем» и т. д.

Отношение во множестве линий на плоскости могут выражаться терминами «быть параллельными», «быть перпендикулярными», «пересекаться».

Подмножества R с M в степени n называется n -местным отношением на непустом множестве M .

При $n=2$ отношение R называется бинарным.

Бинарным отношением между элементами множеств A и B называют любое подмножество

$$R \subset A \times B$$

Свойства бинарных отношений:

1. Рефлексивность aRa («быть не больше»)
2. Антирефлексивность («быть больше»)
3. Симметричность (aRb , то bRa)
4. Антисимметричность («быть больше»)
5. Транзитивность aRb , bRc , то aRc
6. Антитранзитивность
7. Ассиметричность (не выполняется одновременно aRb и bRa)
8. Связность (если $a \neq b$, то либо aRb , либо bRa)

Задания практической работы:

Задание 1. Укажите множество действительных чисел, соответствующее записи

Вариант 1. $A = \{x \mid x^2 - 3x + 2 = 0\}$

Вариант 2. $B = \{x \mid x^2 - 3x + 2 > 0\}$

Вариант 3. $A = \{x \mid x^2 - 3x < 0\}$

Вариант 4. $C = \{x \mid -6 < x \leq 2, x \in \mathbb{Z}\}$

Вариант 5. $D = \{x \mid -6 < x \leq 2, x \in \mathbb{N}\}$

Вариант 6. $F = \{x \mid x^2 - 3x + 2 \leq 0\}$

Задание 2. Даны отрезки $A = [-4; 5]$, $B = (2; 6]$, $C = (5; 10]$. Найдите следующие множества и изобразите их кругами Эйлера

Вариант 1. $(A \cup C) \setminus (A \cap B)$

Вариант 2. $(C \cup B) \setminus (A \cap B)$

Вариант 3. $(A \cup B) \setminus (A \cap B)$

Вариант 4. $A \cap B$

Вариант 5. $(A \cap B) \cup C$

Вариант 6. $(A \cup B) \cup C$

Задание 3. Выполните действия и определите мощность полученного множества

Вариант 1. $A = \{5, 7, 9\} \cup \{12, 15\}$, $B = \{5, 7, 9\} \cap \{12, 15\}$

Вариант 2. $A = \{5, 7, 9\} \cap \{5, 57, 59\}$, $B = \{5, 7, 9\} \cup \{5, 57, 59\}$

Вариант 3. $A = \{x \mid x - \text{звонкий согласный звук}\}$,

$B = \{x \mid x - \text{глухой согласный звук}\}$. Найдите $A \cup B$ и $A \cap B$

Вариант 4. $\{1, 2, 3\} \setminus \{2, 3\}$, $\{1, 2, 3\} \setminus \{4, 5\}$

Вариант 5. $A = \{15, 7, 9\} \cup \{2, 15\}$, $B = \{15, 7, 9\} \cap \{2, 15\}$

Вариант 6. $A = \{5, 7, 9\}$, $B = \{5, 57, 59\}$, $C = \{9, 57\}$. Найдите $(A \cup B) \cap C$

Задание 4. В результате социологического опроса студентов программирования о занятиях в свободное от уроков время выяснилось, что из 100 человек:

18 – любят только читать книги;

24 – читают книги, но не ходят в театр;

7 – читают книги и посещают театр;

28 читают книги;

47 – ходят на дискотеки;

9 – посещают театр и дискотеки;

13 – лежат на диване перед телевизором, занимаются только просмотром

всех возможных каналов телевидения.

Вариант 1. Сколько студентов читают книги, посещают театр, но не дискотеки?

Вариант 2. Сколько студентов посещают либо дискотеки, либо театр?

Вариант 3. Сколько студентов, посещая дискотеки и театр, не любят читать книги?

Вариант 4. Сколько студентов предпочитают только дискотеки?

Вариант 5. Сколько студентов посещают либо дискотеки, либо театр, либо читают книги?

Вариант 6. Сколько студентов любят ходить в театр?

Задание 5. Даны множества $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{x, y, z\}$, $C = \{a, b, v\}$. Запишите декартовы произведения множеств

Вариант 1. $A \times B$

Вариант 2. $B \times A$

Вариант 3. $B \times C$

Вариант 4. $C \times B$

Вариант 5. $A \times C$

Вариант 6. $C \times A$

Задание 6. Постройте множество A^2 , если:

Вариант 1. $A = \{0, 1\}$;

Вариант 2. $A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$;

Вариант 3. $A = \{\text{день, ночь}\}$;

Вариант 4. $A = \{x, y, z\}$;

Вариант 5. $A = \{1, 3, 5, 7\}$;

Вариант 6. $A = \{a, b, c, d\}$.

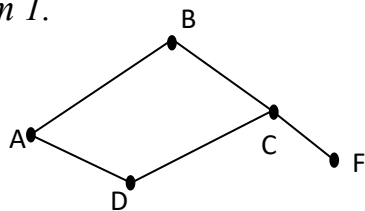
Практическая работа № 4

Решение задач по теории графов

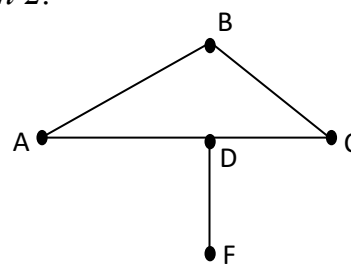
Цель: формирование у студентов умений строить графы, указывать элементы графа, строить таблицы инцидентности и смежности

Задание 1. Постройте изоморфизм графов

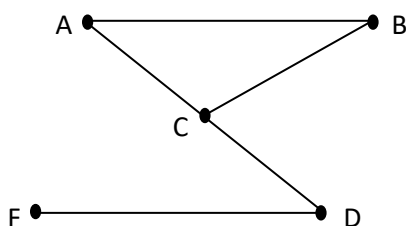
Вариант 1.



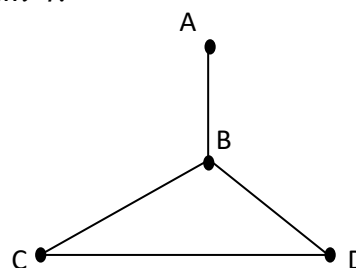
Вариант 2.



Вариант 3.



Вариант 4.

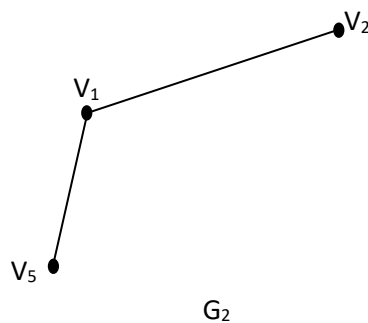
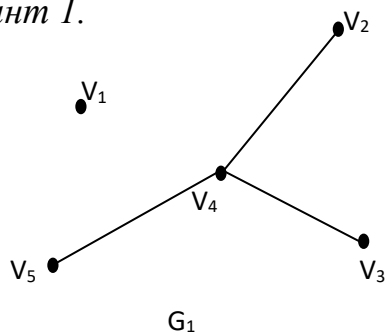


Задание 2. Приведите пример эйлера графа, гамильтонова цикла.

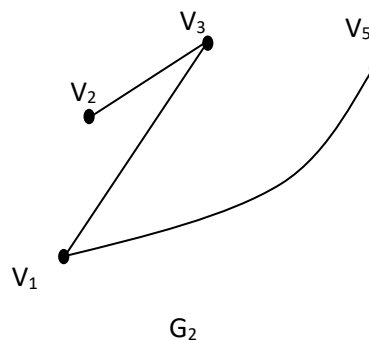
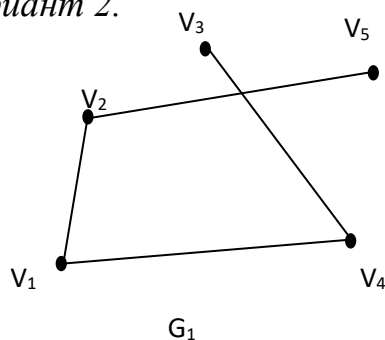
Постройте эти циклы.

Задание 3. Найдите объединение и пересечение графов G_1 и G_2 , дополнение до графа G_1 .

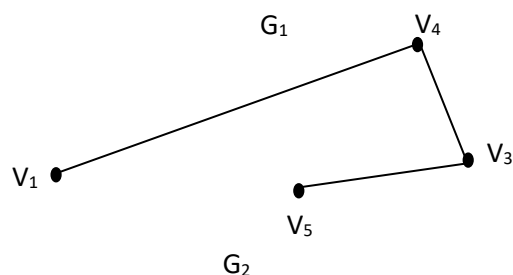
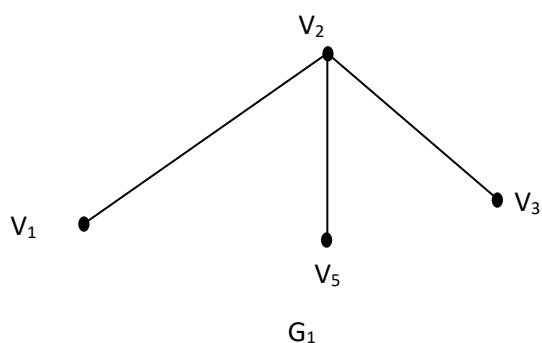
Вариант 1.



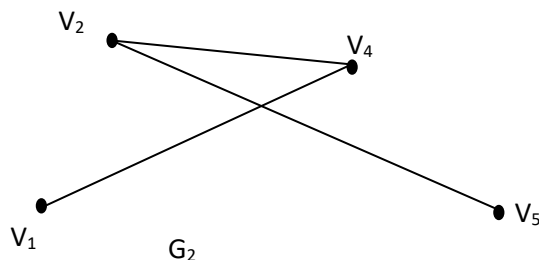
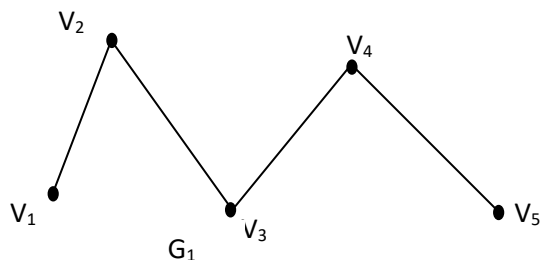
Вариант 2.



Вариант 3.



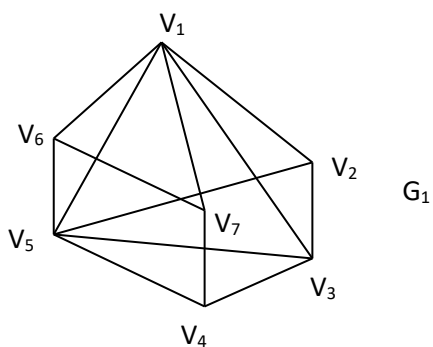
Вариант 4.



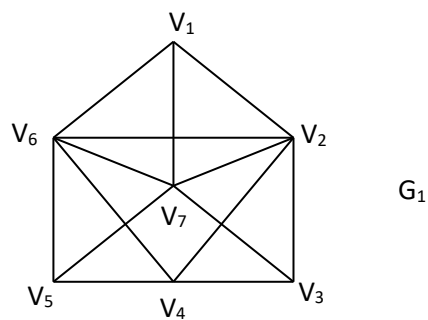
Задание 4. Граф G задан диаграммой

- 1) составьте для него матрицу смежности;
- 2) постройте матрицу инцидентности;
- 3) укажите степени вершин графа;
- 4) найдите длину пути из вершины V_2 в вершину V_5 , составьте маршруты длины 5, цепь, соединяющую вершины V_2 и V_5 ;
- 5) постройте цикл, содержащий вершину V_4 .

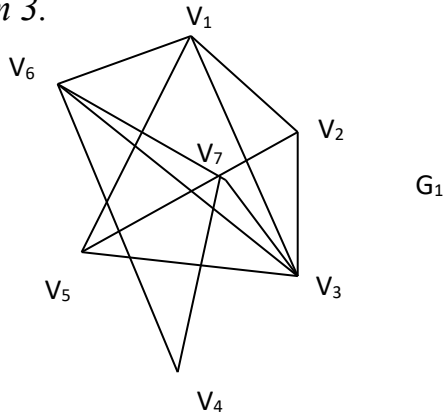
Вариант 1.



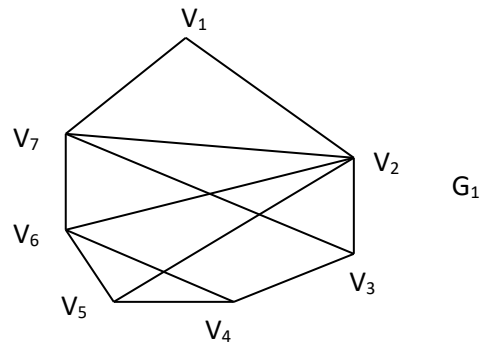
Вариант 2.



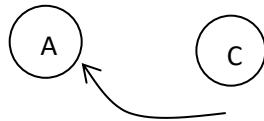
Вариант 3.



Вариант 4.



Задание 5. Постройте матрицу смежности и матрицу инцидентности для отношений, заданных графом G . Найдите число степеней входа и выхода этого графа



Задание 6. Орграф задан матрицей смежности. Постройте его рисунок (схему, диаграмму), определите степени вершин графа и найдите маршрут длины 5.

Вариант 1. $G = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

Вариант 2. $G = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

Вариант 3. $G = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

Вариант 4. $G = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

Задание 7. Ориентированный граф $G(V,X)$ с множеством вершин

$V=\{1;2;3;4;5;6;7\}$ задан списком дуг X

- 1) *постройте реализацию графа G ;*
- 2) *постройте матрицу инцидентности графа G ;*
- 3) *постройте матрицу смежности*

Вариант 1. $X=\{(1;4); (2;1); (4;3); (4;5); (2;6); (2;6); (7;1); (7;6); (3;2); (5;4); (3;4); (2;2); (6;2); (5;5)\}$

Вариант 2. $X=\{(1;5); (2;3); (2;3); (4;5); (4;6); (5;6); (5;1); (6;6); (3;2); (5;4); (6;4); (7;2); (6;7); (7;5)\}$

Вариант 3. $X=\{(1;1); (2;2); (2;3); (3;5); (4;6); (4;6); (5;1); (5;6); (5;2); (6;4); (7;4); (7;2); (7;2); (7;5)\}$

Вариант 4. $X=\{(1;1); (1;3); (1;3); (2;5); (2;6); (3;6); (3;1); (3;6); (3;7); (4;4); (4;6); (5;2); (6;3); (6;5)\}$

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ЕН.02 Элементы математической логики.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ЕН.04 Физика

Введение

Важным условием успешного освоения дисциплины ЕН.04 Физика является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день.

В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществ-

лять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения в Колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Требования, предъявляемые к студентам при проверке знаний

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

При подготовке теоретических вопросов необходимо знать, какие требования предъявляются к студентам при проверке знаний по физике. Эти требования включают основные элементы знаний о физическом явлении, физической величине, законе и теории. Ниже приводится перечень таких требований.

Что надо знать о физическом явлении:

1. Внешние признаки явления (признаки, по которым обнаруживается явление).
2. Условия, при которых протекает явление.
3. Сущность явлений (объяснение явления на основе современных научных теорий).
4. Связь данного явления с другими.
5. Физические величины, характеризующие явление.
6. Примеры использования явления на практике.

7. Способы предупреждения вредных воздействий явления на технические установки и окружающую среду.

Что надо знать о физической величине:

1. Какие свойства (качества) тел (или явлений) характеризует данная величина.
2. Какая это величина (скалярная или векторная).
3. Формула, определяющая связь данной величины с другими величинами (определяющая формула).
4. Определение величины.
5. Единица величины в СИ (наименование и обозначение единицы и ее определение).
6. Способы измерения величины.

Что надо знать о физическом законе:

1. Связь между какими явлениями (или величинами) выражает закон.
2. Формулировка закона.
3. Математическое выражение закона.
4. Каким образом был открыт закон: на основе анализа опытных данных или как следствие из теории.
5. Опытные факты, на основе анализа которых был сформулирован закон.
6. Опыты, подтверждающие справедливость закона, сформулированного как следствие из теории.
7. Примеры использования и учета закона на практике, границы его применимости.

Что надо знать о физической теории:

1. Опытные факты, послужившие основанием для разработки теории.
2. Основные понятия теории.
3. Основные положения (принципы, законы) теории.
4. Математический аппарат теории (основные уравнения).
5. Опыты и наблюдения, подтверждающие справедливость положений теории.

6. Следствия из теории: а) явления и свойства тел, объяснимые теорией; б) явления и свойства тел, предсказываемые теорией.

Использование таких обобщенных планов позволяет научиться выделять в каждом вопросе основные элементы знаний, концентрировать свое внимание на главных, наиболее существенных признаках физических понятий.

Методические рекомендации по решению задач

При подготовке к зачету по физике следует решать больше задач различной сложности. Освоив решение простых задач, переходите к более сложным. Чтобы ваша работа была более продуктивной, при решении задач необходимо выполнение следующих действий, совокупность которых называют алгоритмическим предписанием. Перечислим эти действия:

1. Внимательно изучите условие задачи, попытайтесь понять физическую сущность явлений или процессов, рассматриваемых в задаче, уясните основной вопрос задачи.

2. Повторите условие задачи (повторно прочтите или мысленно представьте ситуацию, описанную в задаче), выясните цель решения, выделите заданные и неизвестные величины.

3. Кратко запишите условие задачи, переведите значения всех величин в СИ, сделайте рисунок, схему или чертеж. На рисунке покажите все векторные величины (скорости, ускорения, силы, импульса, напряженности электрического поля, индукцию магнитного поля и т.д.).

4. Выясните, с помощью каких физических законов можно описать рассмотренную в задаче ситуацию. Если в закон входят векторные величины, то запишите этот закон в векторном виде.

5. Выберите направления координатных осей и запишите векторные соотношения в проекциях на оси координат в виде скалярных уравнений, связывающих известные и искомые величины.

6. Решите полученное уравнение (или систему уравнений) в общем виде, выразите искомую величину.

7. Проверьте правильность решения с помощью обозначений единиц фи-

зических величин.

8. Подставьте в общее решение числовые значения физических величин и произведите вычисления с учетом правил приближенных вычислений.

9. Проанализируйте и проверьте полученный результат, оцените его реальность. Запишите ответ в единицах СИ или в тех единицах, которые указаны в условии задачи.

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ

Физика – наука опытная: главная роль в установлении физических закономерностей принадлежит эксперименту. Эксперимент – система логически связанных целенаправленных действий. В физике в основе опытов лежат методы измерений величин и поэтому центральным является понятие методики проведения измерений.

При измерениях физических величин выполняются три последовательные операции: 1) создание экспериментальных условий, 2) наблюдение, 3) отсчет.

Создание экспериментальных условий, при которых проводятся измерения (постоянная величина напряжения или давления, значительный перепад температур, малые крутильные колебания и т.д.), осуществляется с помощью приборов, специализированных установок, электрических схем и т.п.

Отсчет следует за наблюдением и производится, как правило, по шкале с некоторым масштабом. В результате появляются «первичные экспериментальные данные». Обработка результатов эксперимента и позволяет определить измеряемую величину.

Элементарная обработка результатов физического эксперимента

Под измерением понимается сравнение измеряемой величины с другой величиной, принятой за единицу измерения.

Измерения делятся на *прямые* и *косвенные*.

При **прямых** измерениях определяемая величина сравнивается с единицей измерения непосредственно или при помощи измерительного прибора, проградуированного в соответствующих единицах. Примеры: измерение длины

линейкой, измерение масс с помощью набора разновесов на рычажных весах, измерение силы электрического тока амперметром.

При косвенных измерениях измеряемая величина вычисляется из результатов прямых измерений других величин, которые связаны с измеряемой величиной определенной функциональной зависимостью. Примеры: измерение скорости тела v с использованием формулы $v = s/t$, где s – пройденный телом путь за время t при равномерном прямолинейном движении; измерение скорости свободного падения g при колебаниях математического маятника по известной формуле $g = \frac{4\pi^2 \ell}{T^2}$, где ℓ – длина математического маятника, T – период колебаний математического маятника. Величины s , t , ℓ , T определяются в прямых измерениях.

Физические величины являются вполне определенными, неслучайными (толщина пластины, разность температур, время между двумя событиями). Однако в процессе измерения из-за влияния различных случайных факторов (колебания почвы, перепады температуры и давления, изменение положения экспериментатора при отсчете по шкале и т.д.) результаты измерения – случайные величины. Основная задача при проведении измерений – указать наиболее точное значение измеряемой величины и ошибку (погрешность) измерения. Например, при измерении фокусного расстояния линзы f получено: $f = (81 \pm 1)$ мм. Это означает, что наиболее точное значение фокусного расстояния равно 81 мм, а ошибка определения f – 1 мм.

Величина погрешности используется при сравнительном анализе экспериментальных данных, позволяющем сделать обоснованный вывод. Например, необходимо установить, зависит ли сопротивление проволочной катушки от температуры. Измеренное сопротивление катушки оказалось равным 18,22 Ом при температуре 15°C и 18,31 Ом при 25°C. Следует ли придавать значение разнице этих величин? Если ошибка составляет 0,01 Ом, то разница значима, если ошибка равна 0,10 Ом, то – незначима. Для первого случая вывод: сопро-

тивление катушки зависит от температуры. Во втором случае вывод: сопротивление катушки не зависит от температуры в пределах погрешности измерения.

Ошибки (погрешности) измерения делятся на два типа: систематические и случайные.

Систематическая ошибка – ошибка, которая остается постоянной на протяжении всей серии измерений.

Систематические погрешности, как правило, обусловлены: 1) неисправностью измерительных приборов, 2) ошибочностью выбранного метода измерений, 3) упущениями со стороны наблюдателя. Их можно уменьшить, относясь критически к методам измерения и строго следя за исправным состоянием приборов. Если на измерительном инструменте не указана погрешность измерения, то за величину систематической ошибки принимается половина цены деления шкалы.

Случайная ошибка – ошибка, которая изменяется произвольным образом от одного измерения к другому, в равной степени может быть как положительной, так и отрицательной. Случайные ошибки оцениваются методами математической статистики.

Обозначим истинное значение некоторой физической величины через x . Результаты n отдельных измерений – $x_1, x_2, \dots, x_n$ (случайные величины). Тогда абсолютной ошибкой Δx_i i -го измерения называется разность: $\Delta x_i = x - x_i$. Абсолютные ошибки также являются случайными величинами. Огромное количество опытных фактов, накопленных в экспериментальной физике, позволяет установить два основополагающих предположения относительно абсолютных ошибок измерения:

1. При большом числе измерений случайные абсолютные ошибки одинаковой величины, но разного знака встречаются одинаково часто.

2. Большие (по абсолютной величине) погрешности встречаются реже, чем малые, т.е. вероятность появления погрешности уменьшается с ростом величины погрешности.

Эти два предположения лежат в основе теории ошибок.

Величина ΔS_x называется среднеквадратичной погрешностью отдельного измерения.

$$\Delta S_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\Delta x_i)^2}{n-1}} \approx \sigma.$$

Среднеквадратичная погрешность отдельного измерения характеризует разброс результатов единичных измерений около среднего значения. Но главная цель – оценить, насколько среднее значение близко к истинному. Если для этого рассмотреть серии измерений из n_1 опытов, n_2 и т.д., то в каждой серии можно определить $\langle x_1 \rangle$, $\langle x_2 \rangle$, $\langle x_3 \rangle$ и т.д. Эти средние значения будут отличаться друг от друга, и, более того, совокупность этих средних значений представляет собой набор случайных величин. Эти случайные величины также распределены по нормальному закону, который и будет характеризовать отличие $\langle x \rangle$ от истинного, но с другой дисперсией $\langle \sigma^2 \rangle$. В теории математической статистики показано, что наилучшей оценкой $\langle \sigma \rangle$ распределения средних значений является величина

$$\Delta S_{\langle x \rangle} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\Delta x_i)^2}{n(n-1)}} \approx \langle \sigma \rangle.$$

Величина $\Delta S_{\langle x \rangle}$ называется среднеквадратичной погрешностью среднего. Величины σ и $\langle \sigma \rangle$ связаны соотношением $\langle \sigma \rangle = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$, причем σ – величина постоянная, так как характеризует разброс результатов отдельных измерений. Поэтому, чем больше число измерений, тем меньше среднеквадратичная погрешность среднего $\langle \sigma \rangle$ и тем меньше различие между $\langle x \rangle$ и истинным значением x . При выполнении лабораторных работ число измерений обычно равно $5 \div 10$.

Характеристикой того, как сильно среднее арифметическое значение отличается от истинного, служит доверительный интервал, для которого извест-

но, с какой вероятностью истинное значение может находиться внутри этого интервала. Величина этой вероятности выбирается экспериментатором и называется надежностью. При выполнении лабораторных работ рекомендуется надежность α , равная 0,95. Величина доверительного интервала Δx с заданной надежностью α равна

$$\Delta x = t_{\alpha}(n) \Delta S_{<x>}$$

где $t_{\alpha}(n)$ – коэффициент Стьюдента, который можно найти в таблице для n измерений и надежности α . Окончательный результат записывается в форме $x = <x> \pm \Delta x$ с надежностью α . При заметной величине систематической погрешности ошибки объединяют по формуле

$$\Delta x_{\text{общ}} = \sqrt{(\Delta x)^2 + \left(\frac{k_{\alpha}}{3}\right)^2 \delta^2},$$

где $k_{\alpha} = \lim_{n \rightarrow \infty} t_{\alpha}(n)$; δ – систематическая погрешность прибора.

Часто для оценки погрешности используют относительную ошибку E , которая определяется выражением $E = \frac{\Delta x}{<x>}$ или в процентах: $E = \frac{\Delta x}{<x>} 100\%$.

Представление экспериментальных результатов

Полученные в опыте значения измеряемой величины заносятся, как правило, в таблицу либо представляются в виде графика.

В таблице 2 указываются единицы измерения физических величин и десятичный множитель.

Таблица 2

№ п/п	Материал	σ , Н/м ²	$\Delta \ell / \ell_0$	$E \cdot 10^{-10}$, Н/м ²
1	Латунь			
2	Алюминий			

Представление результатов измерений в виде графиков необходимо для наглядности и определения ряда величин. Масштаб выбирается таким, чтобы, во-

первых, экспериментальные точки не сливались, во-вторых, обозначался простыми числами (10, 100, 0,1 и т.д. единиц соответствовали 1 см), в-третьих, занимал размеры около страницы. По осям откладываются деления и указываются символы величин и их единицы измерения. Погрешности изображаются в виде отрезков длиной в доверительный интервал.

В физике широко распространена линейная зависимость между величинами, в том числе и между теми, которые изучаются экспериментально. В этом случае наилучший вид аппроксимирующей прямой может быть выбран методом наименьших квадратов. Рассмотрим этот метод.

Пусть в эксперименте в n измерениях получены пары значений $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$, отвечающие зависимости $y = ax + b$, параметры a и b которой должны быть найдены.

Формулы для искомых a и b

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \langle x \rangle) y_i}{\sum_{i=1}^n (x_i - \langle x \rangle)^2}; \quad b = \langle y \rangle - a \langle x \rangle.$$

Отчет студента по лабораторной работе составляется по следующей схеме:

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Оборудование.
4. Теоретическое введение.
5. Методика проведения эксперимента.
6. Экспериментальная часть.
7. Обработка результатов измерения.
8. Выводы.

Титульный лист оформляется на первой странице отчета. В центральной части этой страницы указываются номер лабораторной работы и ее название. Ниже (справа) фамилия исполнителя, номер группы и дата проведения измере-

ний. В правом нижнем углу – три короткие строчки для подписи преподавателя: «к работе допущен», «работа выполнена», «работа защищена». Со второй страницы следует описание остальных разделов отчета. Пункты 1 – 5 выполняются до начала выполнения лабораторной работы, пункт 6 – в лаборатории, пункты 7 – 8 после получения экспериментальных данных.

Теоретический материал, схемы, рисунки должны быть представлены в отчете в объеме, необходимом для осмысленного выполнения лабораторной работы. Рисунки и схемы выполняются с применением чертежных принадлежностей. Графики представляются на миллиметровой бумаге и вклеиваются в отчет.

Методические рекомендации по подготовке сообщений

Сообщение – форма представления информации, имеющая признаки начала и конца; это устный текст, представляющий собой публичное изложение определенной темы. Одно и то же сообщение может быть представлено различными способами.

Этапы подготовки:

- Подбор необходимого материала содержания.
- Составление плана, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
- Композиционное оформление.
- Заучивание, запоминание текста доклада, подготовка тезисов выступления, представляющих собой текст небольшого объема, в котором кратко сформулированы основные положения сообщения.
- «Разыгрывание сообщения», т.е. произнесение сообщения с соответствующей интонацией, мимикой, жестами.
- Подготовка сообщения требует большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать в себя следующие этапы:
 - Изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;

- Анализ изученного материала, выделение наиболее значимых с точки зрения раскрытия темы доклада фактов, мнений разных ученых и научных положений;

- Общение и логическое построение материала, например, в форме развернутого плана;

- Написание текста сообщения с соблюдением требований научного стиля.

- Построение сообщения, как и любой другой научной работы, традиционно включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема сообщения, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, и т. п.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Основная часть сообщения также должна иметь четкое логическое построение. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным, лишенным ненужных отступлений и повторений.

Перед выступлением рекомендуем вам положить часы на видное место, что позволит вам соблюдать регламент. Ведь если вы перерасходуете время, то его не хватит на вопросы, обсуждение, да и другим выступающим останется меньше времени. Это может нарушить общую организацию урока, утомит слушателей.

Во время выступления, если вам кажется, что у вас монотонная речь, стремитесь ее оживить: используйте наглядный материал, меняйте тон, используйте паузы. Наличие карточек с краткими записями выступления, с одной стороны, придаст вам уверенности, с другой - займет руки. Раздаточный материал может вам помочь, но может вас и отвлечь. Имейте под рукой указку, предварительно проверьте оргтехнику, прорепетируйте выступление дома за проектором для слайдов. Говорите так, чтобы слышно было всем

После выступления, возможно, у слушателей возникнут к вам вопросы. Ответить на них не трудно, если вы хорошо подготовились.

Если прозвучал сложный или запутанный вопрос, то убедитесь, что вы его поняли (например, «Если я правильно вас понял, то вы спрашиваете о...»).

Если вы затрудняетесь, то признаться в невозможности ответить на вопрос лучше и достойнее, чем говорить вздор.

Если вы не уверены в правильности ответа или возможный ответ неоднозначен, то рекомендуем вернуть вопрос задавшему (например, «А что вы думаете об этом?»). Возможно, это может вызвать дискуссию, в которой прозвучит либо правильный ответ, либо актуализируются все существующие точки зрения.

Самый надежный способ справиться с волнением – это хорошо подготовиться, прорепетировать выступление и организовать презентацию. «Проиграйте» сообщение, свою презентацию перед зеркалом или видеокамерой, заранее подготовьтесь к возможным затруднениям: имейте под рукой тезисы выступления, заранее подготовьте ответы на возможные вопросы. Во время выступления чаще смотрите на лица тех, кто благожелательно и с интересом слушает вас.

Критерии оценивания сообщений

1. Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения темы (проблемы).

2. Логичность: последовательность изложения, его пропорциональность, обоснование теоретических положений фактами или обобщение фактов и формулирование выводов.

3. Концептуальность изложения: рассмотрены ли различные точки зрения (концепции), выражено ли свое отношение.

4. Риторика (богатство речи): лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем использования различных языковых средств, выбора точных слов, эпитетов и т. п., правильность и чистота речи, владение терминологией.

1. Оценка «5» – соблюдены все пункты полностью.

2. Оценка «4» – соблюдены все пункты частично.

3. Оценка «3» – соблюдены не все пункты, поверхностно.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – это краткое, связное и последовательное изложение констатирующих и аргументирующих положений текста.

Конспект (в переводе с латинского означает «обзор», «изложение») — краткое последовательное изложение содержания книги, статьи, произведения. Конспект отражает не только основные положения текста, но и связь между ними, а также краткое обоснование или конкретизацию основных положений. Конспект – синтезирующая форма записи, она может включать в себя и план, и выписки, и тезисы.

Алгоритм составления конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в первый раз, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.
3. Если составляется план-конспект, сформулируйте его пункты и определите, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. В конспект включаются не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, вместо цитирования делать лишь ссылки на страницы конспектируемой работы, применять условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагайте абзацы "ступеньками" подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Используйте реферативный способ изложения (например: «Автор считает...», «раскрывает...»).
9. Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях.
10. Познакомьтесь с правилами конспектирования.
11. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и его выходные данные.
12. Осмыслить основное содержание текста, дважды прочитав его.
13. Составить план - основу конспекта.
14. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, замечаний, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.
15. Помнить, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в подробном изложении.
16. Запись вести своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста.
17. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.
18. Соблюдать правила цитирования - цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы.
19. Научитесь пользоваться цветом для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение. Например, если вы пользуетесь синими чернилами для записи конспекта, то: красным цветом - подчеркивайте названия тем, пишите наиболее важные формулы; черным – подчеркивайте заголовки подтем, параграфов, и т.д.; зеленым – делайте выписки цитат, нумеруйте формулы и т.д. Для выделения большей части текста используется отчеркивание.
20. Учитесь классифицировать знания, т.е. распределять их по группам, параграфам, главам и т.д. Для распределения можно пользоваться буквенными обозначениями, русскими или латинскими, а также цифрами, а можно их совмещать.

Методика составления опорного конспекта

Опорный конспект – это развернутый план предстоящего ответа студента на теоретический вопрос, призван помочь последовательно изложить тему, а преподавателю – лучше понимать обучающегося и следить за логикой ответа.

Правильно составленный опорный конспект должен содержать все то, что в процессе ответа студент намеревается рассказать. Это могут быть чертежи, графики, формулы (если требуется, с выводом), формулировки основных законов, определения.

Основные требования к содержанию опорного конспекта:

1. Полнота – это означает, что в нем должно быть отражено все содержание вопроса.

2. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта:

1. Лаконичность. ОК должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 6-8 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.

2. Структурность. Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

3. Акцентирование. Для лучшего запоминания основного смысла ОК, главную идею ОК выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).

4. Унификация. При составлении ОК используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.

5. Автономия. Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

6. Оригинальность. ОК должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным не только Вам, но и преподавателю.

7. Взаимосвязь. Текст ОК должен быть взаимосвязан с текстом учебника,

что так же влияет на усвоение материала.

Примерный порядок составления опорного конспекта

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературой.

2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.

3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.

4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д

Памятка по работе с книгой

1. При чтении не пропускай ни одного слова, которое тебе не понятно.

2. Если перестал понимать смысл текста, то вернись назад до того места, где начал затрудняться. Причиной непонимания часто бывает непонятное (обычно иностранное) слово. В таком случае обращайся к словарю.

3. Работа с основными понятиями, составление опорного конспекта и схемы опорных сигналов поможет тебе в освоении материала.

4. Научись самостоятельно приобретать знания, работая с книгой, со средствами получения и обработки информации.

5. Научись пользоваться словарями, делать выписки составлять текстовые таблицы, графики, логические схемы.

6. Особое внимание обрати на развитие интеллектуальных умений и навыков, умение самостоятельно выявлять причины событий, составлять сводные таблицы.

7. Научись анализировать, сравнивать, обобщать, доказывать на основе нескольких источников.

8. Научись выделять главное, проблему, выдвигать гипотезу.

9. Добейся чтения со скоростью не менее 150 слов в минуту при этом старайся сразу выделять главное и конспектировать.

10. Изучаемый материал надо воспринимать не мозаично (тогда всё

главное), а целостно, то есть вести логическую проработку материала по ходу чтения.

II .Составляй план ответа.

12. Используй сеть Internet, где можно получить готовые подборки литературы и необходимую помощь.

В общем виде формула работы с книгой: *«Прочитал – Проанализировал – Осмыслил»*.

Критерии оценивания конспекта

1. краткость (конспект не должен превышать 1/8 от авторского текста);
2. ясная и четкая структуризация материала;
3. содержательная точность;
4. наличие образных и символических элементов;
5. оригинальность обработки авторского текста.

Критерии оценки:

1. Оценка «5» – соблюдены все пункты полностью. 2. Оценка «4» – соблюдены все пункты частично. 3. Оценка «3» – соблюдены не все пункты, поверхностно.

Методические рекомендации по подготовке докладов и рефератов

Доклад – это репродуктивное обобщенное сообщение на уровне понимания и осмысления материала, в котором подводятся итоги по проработанным ранее вопросам программы, направленные на применение знаний и умений в стандартных ситуациях.

Реферат – это поисковое, творчески обобщенное сообщение по ставящимся впервые вопросам программы, направленное на применение знаний и умений в стандартных ситуациях.

Работу над докладом или рефератом целесообразно проводить в такой последовательности:

- 1) получение и всестороннее обдумывание и осмысление темы;
- 2) знакомство с библиографией по этому вопросу;
- 3) обеспечение необходимой литературой;

- 4) целенаправленное изучение литературных источников;
- 5) накопление выписок;
- 6) составление плана, систематизация накопленного материала;
- 7) изучение исследуемого объекта;
- 8) проведение наблюдений и экспериментов;
- 9) обобщение накопленного материала (теоретического и экспериментального);
- 10) письменное оформление работы.

Как правило, реферат состоит из трех частей: введения, основной части и заключения.

Во введении следует дать краткое обоснование актуальности и значимости избранной темы и, если это необходимо, раскрыть историю излагаемой проблемы.

В основной части раскрывается основное содержание темы, освещаются ее теоретические проблемы, показывается, какое отражение они нашли в истории физики. Если это требует тема, необходимо дать сравнительный анализ имеющихся в литературе представлений по данному вопросу.

В заключительной части делается необходимый вывод и обобщение.

Вводная и заключительная части реферата в совокупности не должны составлять более одной четверти его объема.

Завершается реферат списком использованной литературы с указанием авторов. Полного названия произведений, места и года их издания. Литература размещается по алфавиту.

Подготовленные доклады и рефераты подвергаются анализу по следующим критериям:

- 1) глубина и полнота раскрытия темы;
- 2) отклонения от темы;
- 3) привязанность к тексту;
- 4) умение выделять главное в используемой литературе;
- 5) умение связывать разные источники приобретения знаний;

- 6) умение анализировать различные источники;
- 7) умение делать правильные выводы из литературных источников, проведенных наблюдений и проданных экспериментов;
- 8) наличие списка используемой литературы;
- 9) компактность и сжатость содержания;
- 10) эстетическая выдержанность оформления.

Методические рекомендации разработки презентации

Программа MS PowerPoint является лидером среди систем для создания презентаций. С ее помощью текстовая и числовая информация легко превращается в профессионально выполненные слайды и диаграммы, пригодные для демонстрации перед аудиторией. После завершения работы над презентацией можно напечатать полученные слайды на бумаге, вывести их на фотопленку, добавить к слайдам заметки докладчика.

Презентация – это набор слайдов, объединенных возможностью перехода от одного слайда к другому и хранящихся в общем файле.

Слайд – это логически автономная информационная структура, содержащая различные объекты, которые представляются на общем экране монитора, листе бумаги или на листе цветной пленки в виде единой композиции.

В составе слайда могут присутствовать следующие объекты:

- заголовок и подзаголовок,
- графические изображения (рисунки),
- таблицы, диаграммы,
- организационные диаграммы,
- тексты,
- звуки,
- маркированные списки,
- фон,
- колонтитул,
- номер слайда,
- дата,

- различные внешние объекты.

При составлении презентации необходимо руководствоваться следующими положениями:

- на первом слайде обычно помещают название темы, автора и руководителя;
- содержание слайдов должно соответствовать теме, дополнять её; последовательность слайдов должна логично раскрывать тему;
- как правило, на слайды выносят обобщающие выводы, таблицы расчетов, графики и прочую информацию, которая лучше воспринимается зрительно, чем на слух;
- количество слайдов должно быть как можно меньше, но достаточным чтобы осветить тему, чрезмерное количество слайдов утомляет зрителей и может потеряться ключевая мысль темы; оформление слайдов должно быть удобным для восприятия, лучше всего воспринимается темный текст на свет.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ЕН.04 Физика.

Заключение

В представленных методических рекомендациях отмечены основные требования, предъявляемые к студентам при проверке знаний, получаемых в ходе лекционных, практических и лабораторных занятий. Особое внимание уделено лабораторному практикуму, в разделе, посвященном которому, представлены основные сведения, необходимые для эффективного проведения и подготовке отчета о лабораторной работе. Также в рекомендациях присутствуют разделы, посвященные решению задач, подготовке конспектов, созданию рефератов и презентаций и другие сведения, позволяющие максимально эффективно решить поставленную преподавателем задачу.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ЕН.04 Физика.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Дисциплина ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем является базовой для изучения курсов ОП.03 Компьютерные сети, ОП.08 Технические средства информатизации, ПМ.03 Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и др.

Целью учебной дисциплины является знакомство с основными понятиями архитектуры современного персонального компьютера (ПК), знакомство с устройством важнейших компонентов аппаратных средств ПК, механизмами пересылки и управления информацией, основными правилами логического проектирования.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- изучение арифметических и логических основ построения электронно-вычислительных машин;
- знакомство с основными принципами построения современных электронно-вычислительных машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами электронно-вычислительных машин;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратную совместимость.

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия;
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Все задания для лабораторных работ, а также тесты располагаются на образовательном портале в курсе ОП.01 Основы архитектуры, устройство и

функционирование вычислительных систем (Режим доступа: <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2307>).

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.
2. Чтение текста
3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом за-

нятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется).

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 15-16 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Привет-

ствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых учащиеся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;

– задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;

– задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

В рамках освоения данной дисциплины предусматривается ведение текущего и промежуточного контроля знаний студентов. Часть предлагаемых тестов входит в самостоятельную работу студентов. Все тесты, предусмотренные рабочей программой дисциплины, представлены на Образовательном портале в курсе ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем (<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2307>).

Этапы подготовки к тестированию:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.

2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.

3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов. Все задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины представлены на Образовательном портале в курсе в курсе ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем (<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2307>).

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с необходимым программным обеспечением. Рекомендуется дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к занятию по дисциплине ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить конспект лекций по данной теме.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все виды работ, отраженные в заданиях по дисциплине являются основой для подготовки и выполнения запланированных контрольных работ.

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Подготовка к контрольным работам

Контрольная работа – вид учебной и исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения дисциплины.

Цель контрольной работы – закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине, овладение студентами методикой решения задач, основными практическими умениями и навыками.

В рамках освоения дисциплины предусмотрено выполнение двух контрольных работ по темам «Арифметические основы ЭВМ» и «Логические основы ЭВМ».

Этапы подготовки к контрольной работе:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.
5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения и конструкции
7. Рассмотрите примеры решения практических задач по тематике контрольной работы в конспекте лекций, учебнике, постарайтесь запомнить основные алгоритмы.
8. По возможности воспроизведите решение основных задач без опоры на конспекты.

Критерии оценивания выполнения контрольных работ:

- правильность ответов на вопросы/правильность решения практических задач;
- полнота и лаконичность ответа;

- аккуратность оформления;
- самостоятельность выполнения.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;

Самостоятельная работа студентов является оцениваемой и включается в технологическую карту дисциплины.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных заданий (домашних и индивидуальных работ)

Домашние и индивидуальные работы как вид самостоятельной работы, предполагают выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению заданий:

- ознакомится с тематикой и содержанием задания;

- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах;
- при необходимости изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе;
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий;
- выполнить работу в установленные сроки.

Для выполнения заданий необходимо наличие соответствующего программного обеспечения, которое указано в задании (или которое использовалось при выполнении аналогичных заданий на практических занятиях).

Критерии оценивания выполнения заданий:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения: дифференцированный зачет.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить оценку за дифференцированный зачёт в соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов). При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания.

Дифференцированный зачет проводится в традиционной форме. Билет состоит из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие все виды запланированных учебных заданий, представленные в технологической карте дисциплины.

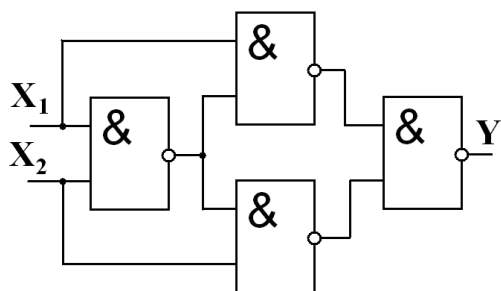
Повышение оценки на дифференцированном зачете возможно только на один балл.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. История развития компьютерной техники, поколения ЭВМ и их классификация.
2. Современные тенденции развития архитектуры ЭВМ.
3. Информационно-логические основы построения ЭВМ.
4. Принципы фон Неймана и классическая архитектура компьютера.
5. Канальная и шинная системотехника.
6. Логические основы ЭВМ.
7. Микропроцессор, структура, логика работы.
8. Способы повышения производительности процессора.
9. Взаимодействие процессора и памяти компьютера.
10. Устройство памяти.
11. Классификация вычислительных платформ и архитектур.
12. Центральные и внешние устройства ЭВМ, их характеристики. Корпус и блок питания.
13. Системные платы.
14. Оперативная и кэш-память

Примерный перечень практических заданий к зачету

1. Составить таблицу истинности, определить выполняемую функцию.



2. Перевести число 100010101_2 в восьмеричную систему счисления.
3. Найти прямой код числа 25.
4. Составьте временную диаграмму суммирующего счетчика
5. Найти разность чисел 84_9 и 6_9 .

Критерии оценивания зачетной работы

85-100 баллов	Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, связанные демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников
70-84 баллов	Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников
50-69 баллов	Представлен не полный ответ на теоретический вопрос. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы
0-49 баллов	Теоретический вопрос не раскрыт, в решении практического задания допущены существенные ошибки, ввиду незнания алгоритмов решения. Либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретического и практического вопросов билета

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОП.02 Операционные системы

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения ОП.02 Операционные системы. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы.

знать:

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.

В результате освоения дисциплины ОП.02 Операционные системы обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Общие рекомендации по изучению междисциплинарного курса

Для успешного овладения программой дисциплины необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания..

При изучении курса обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой темы.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 15-17 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых учащиеся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

В рамках освоения данной дисциплины предусматривается проведение тестирования в ходе текущего и промежуточного контроля знаний студентов. Часть тестов входит в самостоятельную работу студентов.

Этапы подготовки к тестированию:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.
5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к практическому занятию по дисциплине ОП.02 Операционные системы следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;

- изучить конспект лекций по данной теме.
- повторить основы работы с соответствующим видом программного обеспечения.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

При выполнении некоторых заданий предусматривается подготовка отчетов. Содержание отчетов определяется заданием.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной составляющей подготовки студентов. Она способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по курсу ОП.02 Операционные системы предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;

Самостоятельная работа студентов является оцениваемой и включается в технологическую карту дисциплины.

Рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы:

- ознакомиться с тематикой и содержанием задания;
- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах;
- при необходимости, изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе;
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий;
- выполнит работу в установленные сроки.

Критерии оценивания самостоятельного выполнения заданий:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Сегментация.
2. Создание, завершение процесса. Иерархия процесса. Состояния процесса.
3. Способы управления свободной памятью.
4. Алгоритмы замещения страниц. Алгоритм FIFO.
5. Структура файловой системы. Реализация файлов – связанный список.
6. Алгоритмы замещения страниц. Алгоритм «второй шанс».
7. Журналируемые файловые системы.
8. Свопинг.
9. Структура файловой системы. Реализация файлов – непрерывная.

10. Алгоритмы замещения страниц. Алгоритм замещения наименее востребованной страницы.
11. Алгоритмы замещения страниц. Алгоритм «часы».
12. Алгоритмы планирования процессов и потоков в системах реального времени.
13. Алгоритмы планирования процессов и потоков в интерактивных системах.
14. Алгоритмы планирования процессов и потоков в пакетных системах.
15. Совместно используемые файлы.
16. Классификация ОС.
17. Алгоритмы замещения страниц. Исключение недавно использовавшейся страницы.
18. Состязательная ситуация. Критические области.
19. Резервное копирование файловой системы.
20. Виртуальная память. Страничная организация памяти.
21. Аппаратное обеспечение ввода-вывода.
22. RAID-массивы.
23. Форматирование диска.
24. Часы (программная и аппаратная составляющая).
25. Уровни ПО ввода-вывода.
26. Достоинства linux. Основные дистрибутивы.
27. Виртуализация.
28. Основные элементы Linux.
29. Управление доступом. Модели. Характеристика.
30. Работа с пользователями.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОП.02 Операционные системы.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОП.03 Компьютерные сети

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения дисциплины ОП.03 Компьютерные сети.

Дисциплина ОП.03 Компьютерные сети является базовой для курса ОП.08 Технические средства информатизации, ПМ.03 Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и др.

Цель учебной дисциплины – формирование совокупности знаний и представлений об организации, принципах построения и функционирования современных компьютерных сетей, организации в единое целое разнородной информации, а также об организации доступа к распределенным данным.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение структуры и основных правил функционирования компьютерных сетей;
- формирование знаний о едином информационном пространстве глобальных сетей;
- формирование понимания роли стандартов представления информации и протоколов передачи данных для объединения в единое целое разнородных информационных ресурсов;
- овладение навыками работы с сетевыми информационными ресурсами, программным обеспечением для проектирования ЛВС;
- структурирование знаний в области сетевых технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);

- устанавливать и настраивать параметры протоколов;

- проверять правильность передачи данных;

- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;

- аппаратные компоненты компьютерных сетей;

- принципы пакетной передачи данных;

- понятие сетевой модели, механизмы функционирования сетевых моделей OSI и TCP/IP, их сходства и принципиальные отличия;

- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установку протоколов в операционных системах;

- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

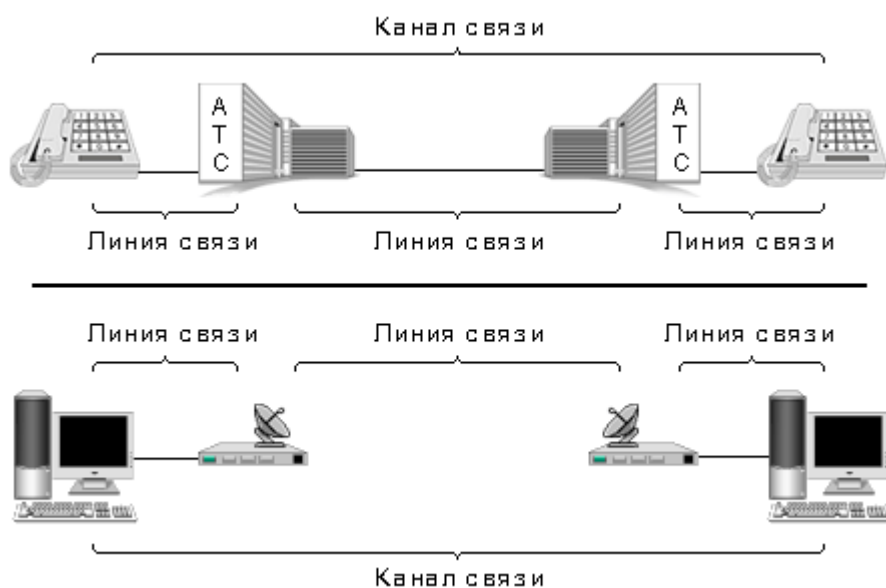
Общие рекомендации по изучению дисциплины

Основные понятия

Компьютерная сеть (Computer Network) – это множество компьютеров, соединенных линиями связи и работающих под управлением специального программного обеспечения.

Под линией связи обычно понимают совокупность технических устройств, и физической среды, обеспечивающих передачу сигналов от передатчика к приемнику. В реальной жизни примерами линий связи могут служить участки кабеля и усилители, обеспечивающие передачу сигналов между комму-

таторами телефонной сети. На основе линий связи строятся каналы связи. Каналом связи обычно называют систему технических устройств и линий связи, обеспечивающую передачу информации между абонентами. Соотношение между понятиями "канал" и "линия" описывается следующим образом: канал связи может включать в себя несколько разнородных линий связи, а одна линия связи может использоваться несколькими каналами



Линии и каналы связи

К локальным сетям (Local Area Network, LAN) обычно относят сети, компьютеры которых сосредоточены на относительно небольших территориях (как правило, в радиусе до 1-2 км). Классическим примером локальных сетей является сеть одного предприятия, расположенного в одном или нескольких стоящих рядом зданиях. Небольшой размер локальных сетей позволяет использовать для их построения достаточно дорогие и высококачественные технологии, что обеспечивает высокую скорость обмена информацией между компьютерами.

Глобальные сети (Wide Area Network, WAN) – это сети, предназначенные для объединения отдельных компьютеров и локальных сетей, расположенных на значительном удалении (сотни и тысячи километров) друг от друга. Поскольку организация специализированных высококачественных каналов связи большой протяженности является достаточно дорогой, то в глобальных сетях

нередко используются уже существующие и изначально не предназначенные для построения компьютерных сетей линии (например, телефонные или телеграфные). В связи с этим скорость передачи данных в таких сетях существенно ниже, чем в локальных.

Не так давно к двум указанным типам сетей добавился еще один – так называемые городские сети (Metropolitan Area Network, MAN). Такие сети предназначены для обеспечения взаимодействия компьютеров и/или локальных сетей, рассредоточенных на территории крупного города (как правило, в радиусе до 100 км), а также для подключения локальных сетей к глобальным. Для построения таких сетей используются достаточно качественные цифровые линии связи, позволяющие осуществлять взаимодействие на относительно высоких по сравнению с глобальными сетями скоростях.

Независимо от того, какую территорию покрывает сеть, какие технологические решения лежат в основе ее организации, существуют общие принципы сетевого взаимодействия, которым должно подчиняться функционирование сети. Именно выработка таких общих принципов способствовала в свое время появлению Интернет (Internet) как объединенной сети (иногда даже используется термин "гиперсеть"), собравшей в своем составе локальные, городские и глобальные сети всей планеты.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.

2. Чтение текста

3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых учащиеся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

Этапы подготовки к тестированию:

- 1 Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
- 2 Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
- 3 Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.
- 4 Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д..

5 Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6 Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов ввиду практикоориентированности дисциплины. В рамках изучения дисциплины представлен следующий примерный перечень лабораторных работ:

Лабораторная работа №1. Основы построения информационных сетей

Лабораторная работа № 2. Адресация в компьютерных сетях

Лабораторная работа № 3. Программа логического моделирования телекоммуникационной сети «NetEmul»

Лабораторная работа №4. Выделение подсетей.

Лабораторная работа №5 Настройка сети IPv4

Лабораторная работа № 6.1 Элементы управления сетью в ОС Windows

Лабораторная работа №6.2 Диагностика IP протокола

Лабораторная работа № 7. Основы администрирования рабочей группы

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с необходимым программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Критерии оценивания:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОП.03 Компьютерные сети предполагает

- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов,
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям,
- подготовку к контрольной работе.

Самостоятельная работа студентов является обязательным элементом подготовки специалиста среднего звена. Она является оцениваемой и включается в технологическую карту дисциплины.

Порядок организации промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения: дифференцированный зачет.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить оценку за дифференцированный зачёт в соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов). При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания.

Дифференцированный зачет проводится в устно-письменной форме. Билет состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие все виды запланированных учебных заданий, представленные в технологической карте дисциплины.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Эволюция и применение компьютерных сетей.
2. Классификация сетей: локальные, муниципальные, глобальные сети.
3. Топология сетей.

4. Основные компоненты сети. Сетевое программное обеспечение..
5. Общие принципы построения сетей. Совместное использование ресурсов компьютеров.
6. Связь компьютера с периферийными устройствами. Простейший случай взаимодействия двух компьютеров.
7. Сетевые службы и приложения. 3
8. Стандартизация сетей. Понятие открытой системы. Иерархия задач, решаемых сетевыми процессами. Понятие протокола. Стеки протоколов.
9. Эталонная модель OSI. Назначение уровней модели OSI.
10. Эталонная модель TCP/IP. Инкапсуляция. Основные сетевые сервисы и службы.
11. Сравнение эталонных моделей TCP/IP и OSI.
12. Теоретические основы передачи данных. Максимальная скорость передачи данных через канал. Управляемые носители информации
13. . Коаксиальный кабель. Витая пара. Волоконная оптика. Основные компоненты кабельной системы. Телефонные линии связи. Модемы. Технология ADSL.
14. Технологии беспроводной передачи данных
15. Назначение сетевого уровня. Методы передачи данных на сетевом уровне
16. Коммутация пакетов. Коммутация каналов.
17. Назначение протокола IP. Основные задачи IP-протокола. IP-адресация и методы распределения адресов.
18. Классификация IP, адресов. Номер сети и номер хоста. Понятие подсети. Маска подсети. Бесклассовая адресация. Понятие автономной системы.
19. Принцип оптимального маршрута. Выбор кратчайшего пути.
20. Маршрутизация по вектору расстояний.
21. Маршрутизация с учетом состояния линий связи.
22. Иерархическая маршрутизация.

23. Транспортный уровень и протокол UDP. Методы передачи информации транспортным уровнем: дейтаграммный и потоковый.

24. Протокол TCP. Назначение TCP. Методы гарантированной доставки данных. Заголовок TCP-сегмента. Назначение полей заголовка TCP. Установление и разрыв соединения. Управление передачей данных в TCP.

25. Служба доменных имен. Общие понятия адресации сетевого ресурса. Назначение DNS.

26. Понятие домена. Принципы построения доменного имени. Пространство доменов DNS.. Служба регистрации доменных имен.

Перечень практических заданий к дифференцированному зачету

1. Проверить доступность ресурса www.asu.ru и определить ip-адрес
2. Вывести на экран информацию обо всех имеющихся сетевых адаптерах и их настройках.
3. Изготовить сетевой кабель типа crossover.
4. Подключить кабель Ethernet к розетке
5. Изготовить прямой кабель.
6. Определить мак-адрес сетевого адаптера подключенного к компьютерной сети колледжа.
7. Проверить работоспособность сетевого адаптера и протокола TCP/IP локального компьютера, в случае если он не подключён к компьютерной сети.
8. Проверить доступность шлюза локальной сети в состав которой входит ваш ПК.
9. Определить какому ресурсу принадлежит ip-адрес - 94.100.180.200
10. Определить маску подсети если ее префикс /29
11. Определите для данного IP адреса - 96.182.99.61 /16, адрес сети.
12. Маска подсети 255.255.255.192, найти ее префикс.
13. Определить маску подсети если ее префикс /24
14. Для некоторой подсети используется маска 255.255.255.0. Сколько различных адресов компьютеров допускает эта маска.

15. Если маска подсети 255.255.255.0 и IP-адрес компьютера в сети 162.198.5.199, Определить адрес сети и порядковый номер компьютера в сети
16. Определить количество подсетей если маска 255.255.255.192
17. Маска сети 255.255.255.128. Найти префикс.

**Критерии оценивания ответов студентов
при прохождении промежуточной аттестации**

85-100 баллов	Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, связанные демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников.
70-84 баллов	Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников.
50-69 баллов	Представлен не полный ответ на теоретический вопрос. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы.
0-49 баллов	Теоретический вопрос не раскрыт, в решении практического задания допущены существенные ошибки, ввиду незнания алгоритмов решения. Либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретического и практического вопросов билета.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе дисциплины ОП.03 Компьютерные сети.

**Методические рекомендации по освоению дисциплины
ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

Введение

Качество освоения учебной дисциплины находится в прямой зависимости от способности студента самостоятельно и творчески учиться. Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Самостоятельная работа студента – это вся его работа по овладению содержанием учебной дисциплины и соответствующими практическими навыками и умениями, активная интеллектуальная деятельность.

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Лучшему освоению и пониманию дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в соответствующих темах дисциплины.

В качестве закрепления изученного материала студентам предлагается составить кроссворд, используя 10-15 выбранных из глоссария понятий.

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ курса, раскрытия сущности основных категорий управления персоналом, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов. Это не только

мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Записи как бы контролируют восприятие прочитанного.

Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций.

Студенту самостоятельно подбирать необходимую для учебной работы литературу помогут предметные каталоги и библиографические справочники, которые имеются в библиотеках.

Подготовка к практическим занятиям

На практических занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на семинарское занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При презентации материала на практическом занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы:

- определение и характеристика основных категорий,
- эволюция предмета исследования,

- оценка его современного состояния,
- существующие проблемы,
- перспективы развития.

Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать его подготовку в среде MS Power Point, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала и заинтересованности аудитории к результатам работы студента.

Работа при подготовке к промежуточной аттестации

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки современных менеджеров.

Формой промежуточного контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование является зачёт.

В начале изучения дисциплины рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом того или иного вопроса при помощи:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) подготовки рефератов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие студента;
- в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников наиболее оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

После изучения соответствующей темы рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к зачёту, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Перед консультацией по предмету следует составить список вопросов, требующих дополнительного разъяснения преподавателем.

Самостоятельная работа студента в библиотеке

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом.

Эта работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов.

При подготовке докладов, рефератов и иных форм работы студентов, представляемых ими на практических (семинарских) занятиях, важным является формирование библиографии по изучаемой тематике. При этом рекомендуется использовать несколько категорий источников информации: учебные пособия для СПО, монографии, периодические издания, законодательные и нормативные документы, статистические материалы, информацию государственных органов власти и управления, органов местного самоуправления.

Весь собранный материал следует систематизировать, выявить ключевые вопросы изучаемой тематики и осуществить сравнительный анализ мнений различных авторов по существу этих вопросов. Конструктивным в этой работе является выработка умения обобщать большой объем материала, делать выводы. Весьма позитивным при этом также следует считать попытку студента выработать собственную точку зрения по исследуемой проблематике.

Подготовка Эссе

Эссе – это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, трактующее частную тему и представляющее попытку передать инди-

видуальные впечатления и соображения, так или иначе с нею связанные. Некоторые признаки эссе:

- наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в жанре эссе;
- эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета;
- как правило, эссе предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чем-либо, такое произведение может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или чисто беллетристический характер;
- в содержании эссе оцениваются в первую очередь личность автора - его мировоззрение, мысли и чувства.

Цель эссе состоит в развитии таких навыков, как самостоятельное творческое мышление и письменное изложение собственных мыслей.

Написание эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

1. Мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.
2. Мысль должна быть подкреплена доказательствами – поэтому за тезисом следуют аргументы.

Аргументы – это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут "перегрузить" изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- заключение.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

1. Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).

2. Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

3. Стил ь изложения. Эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность.

Перед тем как приступить к написанию эссе, обратите внимание на вопросы. Ответы на них позволят вам более четко определить то, что стоит писать в эссе.

Можно выделить некоторые общие признаки (особенности) жанра, которые обычно перечисляются в энциклопедиях и словарях:

1. Небольшой объем (от трех до семи страниц компьютерного текста).
2. Конкретная тема и подчеркнута субъективная ее трактовка (отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.
3. Свободная композиция.
4. Непринужденность повествования (доверительный стиль общения).
5. Склонность к парадоксам.
6. Внутреннее смысловое единство (согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора).
7. Ориентация на разговорную речь (язык, употребляемый при написании эссе, должен восприниматься серьезно. Необходимо избегать употребления в эссе сленга, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур легкомысленного тона).

При написании эссе важно определить (уяснить) его тему, определить желаемый объем и цели каждого параграфа.

Начните с главной идеи или яркой фразы. Здесь часто применяется сравнительная аллегория, когда неожиданный факт или событие связывается с основной темой эссе.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование.

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения дисциплины ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Цель учебной дисциплины – самостоятельное осуществление поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач; применение информационных технологий в профессиональной деятельности; ориентация в области применения различных информационных технологий для решения профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- цели автоматизации производства;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;

- модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
- технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
- организацию труда при разработке информационной системы;
- оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

- выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия;

- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении дисциплины ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины.

Запись лекции – это одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.
2. Чтение текста
3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план,

представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется).

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi.com и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 12-15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (рисунков).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;

- работа представлена в срок.

Подготовка к практическим занятиям

Все практические задания, предусмотренные рабочей программой представлены в фонде оценочных средств по дисциплине. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с программным обеспечением. Необходимо дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к практическому занятию по дисциплине ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы студент должен:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить конспект лекций по данной теме;
- повторять основные термины;
- логично строить диаграммы и схемы информационных систем.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные определения и классификации рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все виды работ, отраженные в практических заданиях по дисциплине, являются основой для подготовки и выполнения запланированных контрольных работ.

Критерии оценивания выполненных практических работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);

- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов является оцениваемой и включается в технологическую карту дисциплины.

Самостоятельная работа проверяется в процессе устного опроса на учебных занятиях.

Порядок организации промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения: зачет.

Зачет проводится в традиционной форме. Билет состоит из двух теоретических вопросов и одного практического задания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие все обязательные виды запланированных учебных заданий.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить зачёт в соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов).

Примерный перечень теоретических вопросов к зачету:

1. Разъясните соотношение и взаимосвязь понятий «информация», «знания», «сведения» и «данные». Чем определяется качество ИС?
2. Поясните модель классификации критериев качества информационных систем.
3. Какие три основные области охватывает проектирование АИС.
4. Что понимается под методологией разработки проекта?
5. Какие группы процессов составляют жизненный цикл программного обеспечения АИС по ISO.
6. Основные модели ЖЦ программного обеспечения АИС. Этапы жизненного цикла программного обеспечения АИС.
7. Какие основные вопросы решаются на этапе ЖЦ – стратегия. Какая работа проводится на этапе ЖЦ – анализ.
8. Что такое концептуальная модель и модель «сущность – связь»
Задачи, которые решаются на этапе ЖЦ - проектирование. Что означает комплексное тестирование проекта АИС.
9. Какие три стадии проходит ввод в эксплуатацию АИС.
10. Модель ЖЦ ПО - «водопад». Для каких проектов используется. Основные достоинства и недостатки. В чем отличие взаимодействия этапов моделей ЖЦ ПО «водопад» и «водоворот».
11. Какова основная проблема спирального цикла в модели ЖЦ ПО – «спираль». Основные достоинства и недостатки.
12. Принципы разделения труда в проектных коллективах.
13. Назвать типовые организационные структуры проектных групп.
14. Открытая организационная структура проектной группы. Централизованная организационная структура проектной группы. Децентрализованная организационная структура проектной группы.

15. Функциональный принцип построения структуры управления. Матричный принцип построения структуры управления. Проектный принцип построения структуры управления.

16. Назвать четыре стороны взаимодействия при организации работ по проектированию АИС.

17. Что включает в себя технология проектирования АИС?

18. CASE-средства. Общая характеристика.

19. Методология SADT.

20. Моделирование потоков данных.

21. Охарактеризуйте в терминах информационного обеспечения листок по учету кадров и автобиографию, заполняемый и составляемый сотрудником при приеме на работу.

22. Охарактеризуйте в терминах информационного обеспечения указанные операции и процессы. Бланк заказа заполняется клиентом, подписывается работником организации, регистрируется и подшивается в соответствующее дело.

23. Является ли обязательным использование средств вычислительной техники (СВТ) в информационных системах? Каковы главные признаки информационной системы и чем она отличается от простой совокупности информационных ресурсов?.

24. Одной из задач работника информационно-аналитической службы является поиск, сбор и систематизация всех публикаций по определенной проблеме. Как можно охарактеризовать эти функции с точки зрения структуры и этапов информационного обеспечения?

25. К какому этапу цикла функционирования информационных систем относится извещение абонентов читального зала об исполнении заказа на интересующую его книгу, журнал?

26. Чем отличается база данных от информационного массива?

27. Каково соотношение понятий банка данных и базы данных?

28. К какому типу информационных систем можно отнести картотеку личных дел сотрудников организации?

29. Какого типа ИС наиболее целесообразно создавать для информационного обеспечения снабжения товарами магазинов торговой компании?

30. Чем отличается инфологическая модель предметной области информационной системы от схемы ее база данных?

31. В чем заключается разделение труда в проектных коллективах, использующих пооперационный принцип.

32. В чем заключается разделение труда в проектных коллективах, использующих подсистемный принцип.

33. При какой организационной структуре участники проектной группы не должны проявлять инициативу.

34. При какой организационной структуре создается группа «главного специалиста» и каковы основные обязанности каждого члена группы.

35. Какую организационную структуру используют для больших проектов с проектной группой более 10 человек.

36. При какой организационной форме управления проектная группа существует постоянно и осуществляет проектные работы

37. Какие функции выполняет Пользователь.

38. Какие функции выполняет Заказчик.

39. Какую ответственность несет администратор перед пользователем, заказчиком и разработчиком.

40. Какие функции выполняет Разработчик.

Перечень практических заданий к зачету

Задание 1 Определить информационные объекты и их свойства

Данные для простой складской системы. База данных должна содержать следующую информацию: уникальный номер поставщика, фамилию, имя, отчество поставщика, название города местонахождения поставщика, а также уникальный номер детали, ее название, цвет, вес и название города хранения деталей этого типа.

Задание 2 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения об участниках конкурса бальных танцев. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество участника, город, фамилию тренера, оценки за каждый танец.

Задание 3 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения об успеваемости студентов. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество студента, номер группы, студента, название учебной дисциплины, номер задания, коэффициент сложности, оценку данного студента по данной дисциплине за данное задание от 0 до 1 (как доля сделанной работы).

Задание 4 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения о месячной зарплате рабочих. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество рабочего, название цеха, в котором он работает, дату поступления на работу. По заработной плате необходимо хранить информацию о размере зарплаты, стаже работника, его разряде и должности.

Задание 5 Определить информационные объекты и их свойства

Учет изделий, собранных в цехе за неделю. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество сборщика, количество изготовленных изделий за каждый день недели отдельно, название цеха, а также тип изделия и его стоимость.

Задание 6 Определить информационные объекты и их свойства

Учет изделий категорий А, В, С, собранных рабочим цеха за месяц. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество рабочего, название цеха, количество изделий по категориям, количество рабочих в цехе и фамилию начальника цеха.

Задание 7 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения об абонентах АТС. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество владельца телефона, год установки те-

лефона, номер телефона, тип установки телефона (спаренный или нет), льготу (процентную скидку при оплате).

Задание 8 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения об ассортименте игрушек в магазине. База данных должна содержать следующую информацию: название игрушки, ее цену, количество, возрастную категорию детей, для которых она предназначена, а также название фабрики и города, где изготовлена игрушка.

Задание 9 Определить информационные объекты и их свойства

Результаты сессии на первом курсе кафедры ВТ. База данных должна содержать следующую информацию: индекс группы, фамилию, имя, отчество студента, пол студента, семейное положение и оценки по пяти экзаменам.

Задание 10 Определить информационные объекты и их свойства

Учет рейтинга теннисистов за 5 лет. Каждая запись содержит поля: фамилия, имя, отчество спортсмена, пол, год рождения, фамилия, имя, отчество тренера, названия стран и пять полей с рейтингом.

Задание 11 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения о рейсах Аэрофлота. База данных должна содержать следующую информацию: номер рейса, пункт назначения, время вылета, время прибытия, количество свободных мест, тип самолета и его вместимость.

Задание 12 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения об ассортименте обуви в магазине. База данных должна содержать следующую информацию: артикул, наименование обуви, количество пар, стоимость одной пары, имеющиеся размеры, название фабрики и срок поставки обуви в магазин.

Задание 13 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения о нападающих команд “Спартак” и “Динамо”. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество, название команды, дату приема в команду, число заброшенных шайб, количество голевых передач, штрафное время и количество сыгранных матчей.

Задание 14 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения о выборе дисциплины студентом. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество студента, номер зачетной книжки и сведения о том, живет ли студент в общежитии, индекс группы, а также пять дисциплин (1 – желает изучать, 0 – не желает).

Задание 15 Определить информационные объекты и их свойства

Журнал регистрации расходов в бухгалтерии. База данных должна содержать следующую информацию: номер пункта, дату перечисления, название организации-получателя, ее адрес и сведения о том, является ли организация коммерческой, а также вид затрат перечисления и общую сумму перечисления.

Задание 16 Определить информационные объекты и их свойства

Учет оптовых продаж. База данных должна содержать следующую информацию: наименование товара, цену единицы товара и дату его поступления, номер партии, размер партии, названии фирмы-покупателя, размер проданной партии, цену единицы товара и дату продажи.

Задание 17 Определить информационные объекты и их свойства

Учет лекарств в аптеке. База данных должна содержать следующую информацию: наименование лекарства, стоимость одной единицы, количество единиц, дату изготовления, срок годности, а также название фабрики, где производится данное лекарство, ее адрес.

Задание 18 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения о ветеранах спорта. Ассоциация ветеранов спорта проводит Всероссийские соревнования ветеранов. Для организации соревнований составляются списки участников, которые используются для размещения спортсменов в гостиницах. Для каждого спортсмена указывается гостиница, номер комнаты и количество мест в комнате. Для нужд самой ассоциации ветеранов спорта необходимо хранить информацию следующего вида: фамилию, имя, отчество спортсмена, возрастную группу, название города и вид спорта.

Задание 19 Определить информационные объекты и их свойства

Учет рождаемости в роддоме. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество матери, пол ребенка, его вес, рост и дату рождения ребенка, а также ФИО лечащего врача и номер палаты, в которой находится мать ребенка.

Задание 20 Определить информационные объекты и их свойства

Сведения об обучающихся на курсах повышения квалификации. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество слушателя, его пол и адрес, тип организации (коммерческая, государственная и т.д.), наименование организации, должность слушателя и оценки по прослушанным дисциплинам (маркетинг, финансы и кредит) для каждого слушателя.

Критерии оценивания зачетных заданий

Уровень освоения	Критерии
50-100 баллов (оценка «зачтено»)	Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, связанные демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников.
0-49 баллов (оценка «незачтено»)	Теоретический вопрос не раскрыт, в решении практического задания допущены существенные ошибки, ввиду незнания алгоритмов решения. Либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретического и практического вопросов билета.

Актуальный список рекомендованной литературы представлен в рабочей программе ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения дисциплины

ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные алгоритмы.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

Процесс изучения дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования направлен на формирование следующих компетенций у выпускника специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»:

Общие компетенции (ОК 1–9), включающие в себя способность:

- ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

- ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

- ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3), соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 1.2: Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

- ПК 1.3: Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

- ПК 2.2: Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

- ПК 2.3: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

Элементы освоения дисциплины и оценивание знаний студентов

Для успешного освоения дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования необходимо:

- посещать все лекционные занятия;
- выполнить все предложенные лабораторные работы;

- освоить материал, предложенный для самостоятельного изучения;
- выполнить курсовую работу по выбранной теме;
- сдать экзамен, проводимый по окончании освоения дисциплины.

Успешность освоения дисциплины оценивается по 100-балльной системе и складывается из двух составляющих: семестровой оценки с весом 0.75 и оценки за экзамен с весом 0.25.

Семестровая оценка, в свою очередь, складывается тоже из двух составляющих: оценки за посещаемость с весом 0.2 и обобщенной оценки за лабораторные работы с весом 0.8. Оценка за посещаемость равна проценту посещенных лекций. Обобщенная оценка за лабораторные работы складывается из оценок по десяти выполняемым в течение года лабораторным работам, имеющим разные веса (Таблица 1).

Студент допускается к экзамену, если имеет семестровый рейтинг не менее 50 баллов. При семестровом рейтинге от 80 баллов студент может быть освобожден от сдачи экзамена. В таком случае, если студент не намерен повышать баллы, оценка за экзамен, а следовательно, и итоговая, будут равны семестровой. При семестровом рейтинге ниже 50 баллов студенту нужно сдать невыполненные работы или снова защитить какие-либо из выполненных, чтобы набрать балл, допускающий к экзамену.

Оценка за курсовую работу не учитывается в вычислении итоговой оценки и проставляется отдельно в ведомости и зачетные книжки. Эта оценка также складывается из нескольких составляющих, что подробно описано ниже, в соответствующем разделе.

Опорные слайд-конспекты, задания к лабораторным работам, темы курсовых и технологические карты с оценками доступны в электронном курсе на образовательном портале: <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2192>. Также курс можно найти, введя на образовательном портале сокращенное название курса «оаип». Пароль при записи на курс — «1».

Лекции

На лекциях преподаватель сопровождает свое выступление электронной презентацией (слайд-конспектом). Презентации доступны на образовательном портале в соответствующих разделах дисциплины. Преподаватель в ходе лекции обращает внимание студентов, какие моменты следует законспектировать. Схемы, таблицы и крупные отрывки кода можно не отражать в тетради, записывая только номер слайда, где эти элементы изображены в презентации.

Теоретический материал сопровождается разбором практических задач, а именно разработкой компьютерных программ. При этом решение задач проводится в формате беседы, студенты могут предложить свои варианты решений, желающий может выйти к компьютеру, чтобы транслировать решение в компьютерную программу.

Лабораторные занятия

Выполняя лабораторные работы, студенты закрепляют пройденный лекционный материал. Все задания предполагают разработку программ, распределенных между студентами по вариантам. Задания к лабораторным работам доступны на образовательном портале. Предусмотрено десять лабораторных работ (Таблица 1).

Номер	Тема	Вес
1	Линейный вычислительный процесс.	0,05
2	Условные операторы и циклы	0,075
3	Строковые переменные	0,1
4	Массивы и сортировки	0,125
5	Словари и множества	0,1
6	Модульность. Использование подпрограмм	0,125
7	Работа с файлами. Библиотека OS	0,1
8	Объектно-ориентированное программирование.	0,1
9	Графический интерфейс, работа с электронными таблицами и построение графиков.	0,125
10	Рекурсивные алгоритмы.	0,1

Таблица 1. Лабораторные работы

Для сдачи лабораторной работы студент готовит текстовый отчет в бу-
мажном виде. В шапке отчета указываются:

- номер и тема лабораторной работы;

- фамилия, имя, группа студента и номер варианта.

Задачи и их решение описываются в том же порядке, в каком они располагаются в задании к лабораторной работе. Для всех задач в отчет включаются:

- номер задачи в списке задач к лабораторной работе или, если такова структура, комбинация номера раздела лабораторной работы и номера задания внутри раздела, например «Часть 1. Задание 7»;

- текст задания;
- код разработанной программы;
- скриншоты тестов программы.

Студент должен быть готов открыть код программы в среде программирования по требованию преподавателя. Если задача не решена, то в отчет все равно включается ее номер и текст.

При сдаче работы оценивается правильность выполнения программ, полнота объяснения хода решения задач и предоставленных примеров тестирования, качество ответов на вопросы преподавателя. Кроме внесения журнал и технологическую карту, оценка за работу фиксируется в отчёте студента. Рекомендуется сохранять отчет с оценкой до окончания освоения дисциплины.

Самостоятельная работа студента

При прохождении каждого раздела дисциплины студенту предлагаются темы для самостоятельного изучения материала, не включенного в лекционный. Оценивание выполнения самостоятельной работы проходит в виде дополнительных вопросов и включается в оценку лабораторных работ соответствующего раздела, а также в рамках одного из устных вопросов на экзамене.

Экзамен

Основная часть экзамена состоит из двух задач, заключающихся в разработке компьютерных программ. Устная часть предполагает ответы на два вопроса по прослушанным в рамках лекций темам, а также предлагавшимся для изучения в рамках самостоятельной работы.

Пример заданий из основной части экзамена:

1. Разработать программу, определяющую, является ли число степенью числа 3.

2. Разработать графический интерфейс для программы, выполненной по заданию 1.

Максимальная оценка за каждое из двух практических заданий – 35 баллов. Такая оценка может быть получена, если студент способен развернуто описать алгоритм программы, а также пояснить назначение и синтаксис всех используемых команд.

Максимальная оценка за устную часть экзамена – 30 баллов, по 15 баллов за каждый вопрос.

Курсовая работа

Курсовая работа по дисциплине предполагает выбор одной из тем, предложенных преподавателем, исследование теоретических моментов и разработку компьютерной программы, соответствующей выбранной теме. Для оценивания требуется наличие оформленного текстового документа, кода программы и презентации, которой сопровождается защита курсовой работы.

После выбора темы, студент по мере выполнения проходит десять этапов согласования курсовой работы с преподавателем:

1. Понимание задачи и план работы.
2. Первый вариант разработанного ПО.
3. Первый вариант текста работы.
4. Второй вариант ПО после правок.
5. Первый вариант презентации.
6. Второй вариант текста работы.
7. Финальное согласование ПО.
8. Финальное согласование текста работы.
9. Второй вариант презентации.
10. Предзащита курсовой работы.

После прохождения всех этапов согласования проводится оценка окончательных вариантов текста работы и разработанного ПО, а также защита курсовой работы.

Оценку за курсовую работу определяют следующие критерии:

- оценка за прохождение всех десяти этапов согласования (вес 0,3 в вычислении итоговой оценки за курсовую работу). Успешное прохождение каждого этапа оценивается в 100 баллов. Оценка за каждый этап имеет вес 0,1 в вычислении итоговой оценки за прохождение десяти этапов.

- качество разработанного ПО (вес 0,25). Учитывается сложность и качество разработанной программы, а также читаемость кода.

- качество текста курсовой работы (вес 0,25). Учитывается содержательность работы, четкость и логичность структуры, стиль изложения и качество оформления.

- защита курсовой работы (вес 0,2). Учитывается качество презентации, доклада, владение терминологией и самостоятельность изложения.

Список тем курсовых работ доступен на образовательном портале. Студент может выбрать определенную тему, если она еще не была выбрана никем из других студентов его группы.

Рекомендации по выполнению курсовой работы представлены в виде отдельной лекции и доступны на образовательном портале. Оформление текста курсовой работы проводится по правилам, описанным в отдельных методических рекомендациях, ссылку на которые можно также найти на образовательном портале. Рекомендуемый объем курсовой работы – 25-30 страниц.

Доклады

По тематике, связанной с дисциплиной, студент может подготовить доклад и презентацию и выступить с ними на лекции. Тему может предложить преподаватель или сам студент. При подготовке нужно рассчитывать на длительность выступления в 10–15 минут. После подготовки первого варианта студент согласует доклад и презентацию с преподавателем, корректирует их и может выступить на ближайшей лекции.

Содержательность материала и качество его подачи оцениваются в пределах 100 баллов. Из оценки вычитается 50 баллов, полученная разность может быть распределена между оценками за любые лабораторные работы по усмотрению студента. То есть доклад не предусматривает отдельной оценки, а повышает баллы за лабораторные работы. Рекомендуется выбирать, оценки за какие лабораторные работы повышать, опираясь на их веса при вычислении итогового балла (Таблица 1).

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОП.07 Основы проектирования баз данных

Пояснительная записка

Цель методических указаний – оказание помощи студентам в выполнении практических работ по дисциплине ОП.07 Основы проектирования баз данных.

Настоящие методические указания содержат практические работы, которые позволят студентам закрепить теорию по наиболее сложным разделам курса и направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате выполнения практических работ по дисциплине студенты должны **уметь**:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

Практические занятия позволяют обучающимся применить знания:

- основ теории баз данных;
- моделей данных;
- особенностей реляционной модели и проектирования баз данных, изобразительных средств, используемых в ER-моделировании;
- основ реляционной алгебры;
- принципов проектирования баз данных, обеспечения непротиворечивости и целостности данных;
- средств проектирования структур баз данных;
- языка запросов SQL.

Инструкция по технике безопасности

СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Трогать разъёмы соединительных кабелей.
- Прислоняться к экрану и тыльной стороне монитора.
- Включать и выключать компьютер без разрешения преподавателя.
- Прислоняться к проводам и устройствам заземления.
- При обнаружении запаха гари немедленно остановить работу, выключить компьютер и сообщить преподавателю.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ:

- Убедитесь в отсутствии видимых повреждений рабочего места.
- Запрещается работать во влажной одежде, в верхней одежде, с влажными руками.
- На рабочем месте размещаются тетрадь и учебные пособия так, чтобы они не мешали работе.

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ:

- При работе находитесь на расстоянии 60-80 см от компьютера.
- Строго выполняйте вышеуказанные правила.
- Следите за исправностью аппаратуры.
- Немедленно прекратите работу при появлении звука и немедленно сообщите преподавателю.
- Пользуйтесь клавиатурой с чистыми руками.
- Никогда не пытайтесь сами устранить неисправность при работе с аппаратурой.
- Не вставайте со своих мест, когда входит посетитель.

ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ:

- Выключите компьютер, наведите порядок на рабочем месте.
- Сдайте рабочее место преподавателю, сообщите о всех неполадках.

Перечень практических работ

Практикум по MS Access
Практическая работа № 1: Создание БД с помощью Мастера
Практическая работа № 2: Создание БД с помощью конструктора
Практическая работа № 3: Ввод и редактирование данных в режиме таблицы
Практическая работа № 4: Создание форм
Практическая работа № 5: Элементарный поиск в базе данных. Фильтр данных
Практическая работа № 6: Организация однотабличных запросов
Практическая работа № 7: Организация запросов с параметрами
Практическая работа № 8: Создание отчетов
Практическая работа № 9: Создание макросов
Практическая работа № 10: Защита баз данных

Методические указания к практическим занятиям

Практическая работа

Практическая работа № 1: Создание БД с помощью мастера

Ход работы:

1) Запустить Microsoft Access (Пуск Программы Microsoft Access или любым другим способом). Выбрать режим работы **Запуск мастера**, выполнить щелчок по кнопке «ОК». В окне **Создание** при выбранной вкладке **Базы дан-**

ных отображается галерея шаблонов для создания БД, используемых в различных прикладных областях: Адресная книга, Библиотека, Винный погреб, Главная книга, Заказы на работы, Каталог видеозаписей, Контакты, Личное имущество, Мероприятия, Музыкальная коллекция, Основные фонды, Прием заказов, проекты, Расходы, Ресурсы, Рецепты, Сбор средств, Склад, Студенты и занятия, Тренировки, Участники, Фотоальбомы.

Выбрать шаблон **Библиотека**, выполнить щелчок по кнопке «ОК».

2) В появившемся на экране диалоговом окне **Файл новой базы данных** выбрать диск и папку, в которых будет сохраняться создаваемая БД, в разделе **Имя файла** будет предложено имя файла для создаваемой БД Библиотека.mdb, выполнить щелчок по кнопке «Создать».

Через небольшой промежуток времени появится окно **Создание баз данных**, в котором будет указано, какие сведения будет содержать создаваемая БД. В частности БД Библиотека будет содержать:

- Сведения о книгах
- Сведения об авторах
- Цитаты

Для продолжения выполнить щелчок по кнопке «Далее».

3) Появившееся на экране следующее окно содержит в левой части имена таблиц, которые будут созданы, в правой части список обязательных и необязательных полей для выбранной таблицы. В этом же окне необходимо включить параметр «Да», включить образцы данных, затем выполнить щелчок по кнопке «Далее».

В следующем окне выбрать вид оформления экрана, просмотрев все предлагаемые варианты заставок для фона, затем выполнить щелчок по кнопке «Далее».

В следующем окне выбрать вид оформления отчета и выполнить щелчок по кнопке «Далее».

В следующем окне ввести название базы данных или воспользоваться предложенным – «Библиотека». Если необходимо использовать рисунок для

оформления отчетов, включить параметр «Да» в разделе **Добавить рисунок во все отчеты?** При этом станет активной кнопка «Рисунок», позволяющая получить доступ к дискам и папкам для выбора нужного для вставки рисунка. Затем щелчок по кнопке «Далее», а в следующем окне по кнопке «Готово».

Для создания всех объектов базы данных потребуется некоторое количество времени. После завершения процесса создания БД на экране появится кнопочная форма для работы с БД «Библиотека».

4) Выполнить щелчок мышью по кнопке «Ввод/просмотр» формы «Книги». Откроется форма **Книги**, содержащая информацию о книге, а также форму, содержащую информацию об авторе. В нижнем левом углу окна расположены кнопки, используемые для перемещения по записям в таблице: к первой записи в таблице, к предыдущей записи в таблице, к следующей записи в таблице, к последней записи в таблице, в текстовом окне цифрой указывается номер текущей записи.

После просмотра закрыть окно формы.

Аналогично познакомиться с остальными пунктами.

5) В левом нижнем углу экрана будет расположена свернутое до размеров пиктограммы окно самой базы данных. Восстановить размер окна щелчком по соответствующей кнопке. Выбрать вкладку **Таблицы**. Выбрать первую таблицу из списка таблиц.

Выполнить щелчок по кнопке «Открыть». Информация будет представлена в режиме Таблицы. В верхней строке в качестве заголовков столбцов представлены имена полей. Каждая следующая строка представляет собой запись в таблице. Закрыть окно.

Выполнить щелчок по кнопке «Конструктор». В окне будет представлена структура выбранной таблицы. В верхней части окна конструктора представлены имена полей и типы, в разделе **Свойства поля** - свойства выбранного поля. Слева от имени первого поля расположен символ ключ, обозначающий, что данное поле является ключевым. Завершив знакомство со структурой таблицы, закрыть окно конструктора. Свернуть окно базы данных.

- 6) Ознакомиться с пиктограммами на стандартной панели инструментов.
- 7) Заккрыть БД, выполнив щелчок по кнопке «Выход».
- 8) Закончить работу с приложением MS Access, закрыв его окно.

Практическая работа № 2: Создание БД с помощью конструктора.

Ход работы:

1 уровень

- 1) Откройте приложение Microsoft Access.
- 2) Создайте новую базу данных под именем `Фамилия_Номер_группы.mdb`.

`.mdb`.

3) Во вкладке Таблицы создайте таблицу с именем Клиенты, используя для этого режим Конструктора. Таблица «Клиенты» должна содержать такие поля следующего типа.

Имя поля ИН клиента	Тип данных Числовой	Описание поля Идентификационный номер клиента, являющийся уникальным числом.
Область	Текстовый	Область Украины.
Адрес	Текстовый	
Организация	Текстовый	Название клиента.
Телефон	Текстовый	
Примечание	МЕМО	

4) Объявите поле ИН клиента ключевым полем и установите для свойства поля Индексированное поле значение «Да» (совпадения не допускаются).

- 5) Сохраните таблицу под именем «Клиенты».

6) Создайте в окне БД вторую таблицу под именем «Физические лица» в режиме Конструктора. Таблица «Физические лица» должна содержать такие поля следующего типа.

Имя поля ИН клиента	Тип данных Числовой	Описание поля Поле, посредством которого поддерживается связь с таблицей Клиенты.
Фамилия	Текстовый	Фамилия ответственного сотрудника со стороны клиента.
Имя	Текстовый	
Отчество	Текстовый	
Должность	Текстовый	

Телефон	Текстовый	Домашний телефон.
Адрес	МЕМО	Домашний адрес.

7) Объявите (по аналогии с таблицей Клиенты) поле ИН клиента ключевым полем и установите для свойства поля Индексированное поле значение Да (совпадения не допускаются).

8) Сохраните созданную таблицу под именем «Физические лица».

2 уровень

1) Создайте в окне БД третью таблицу под именем Заказы в режиме Конструктора. Таблица Заказы должна содержать такие поля следующего типа.

Имя поля	Тип данных	Описание поля
ИН клиента	Числовой	Поле, посредством которого поддерживается связь с таблицей Клиенты.
Код заказа	Счетчик	
Код сотрудника	Числовой	Код сотрудника, который является ответственным лицом за своевременное обслуживание заказа клиента.

2) Проверьте, чтобы в поле ИН клиента для свойства поля Индексированное поле было установлено значение «Нет», а в поле «Код заказа» для свойства Индексированное поле - значение «Да» (совпадения не допускаются).

3) Сохраните созданную таблицу под именем «Заказы».

4) Создайте в окне БД четвертую таблицу под именем «Товары» в режиме Конструктора. Таблица «Товары» должна содержать такие поля следующего типа.

Имя поля	Тип данных	Описание поля
Код товара	Числовой	Товарная группа, к которой может быть отнесен данный товар.
Категория	Текстовый	
Модель	Текстовый	Характеристики товара.

5) В поле «Код товара» установите для свойства поля Индексированное поле значение «Да» (совпадения не допускаются).

6) Сохраните созданную таблицу под именем «Товары».

3 уровень.

1) Создайте в окне БД пятую таблицу под именем Заказано в режиме Конструктора.

2) Таблица «Заказано» должна содержать такие поля следующего типа.

Имя поля	Тип данных	Описание поля
Код заказа	Числовой	
Код товара	Числовой	
Дата1	Дата/время	Дата производства заказа.
Дата2	Дата/время	Дата выполнения заказа.
Заказано	Числовой	Количество заказанных экземпляров данного товара.
Продано	Числовой	Количество реализованных в действительности экземпляров товара.
Цена	Денежный	

3) В поле «Код заказа» установите для свойства поля Индексированное поле значение «Да» (Допускаются совпадения).

4) Сохраните созданную таблицу под именем «Заказано».

5) Модифицируйте структуру таблицы «Заказы» таким образом, чтобы поле Код заказа стало ключевым полем.

6) Аналогичным образом модифицируйте таблицу «Товары», объявив ключевым полем поле «Код товара2».

Самостоятельная работа

Дайте письменные ответы на вопросы:

- Перечислите известные Вам способы запуска приложения Microsoft Access.
- Сколько вкладок содержит диалоговое окно БД?
- Где и когда Access выведет пояснения, данные Вами в столбце Описание?
- Какой символ появляется слева от имени поля при объявлении этого поля ключевым?
- Связь какого типа может быть установлена между таблицами Клиенты и Физические лица, обоснуйте свою точку зрения.

- Связь какого типа может быть установлена между таблицами Клиенты и Заказы, обоснуйте свою точку зрения.
- Какой компонент диалогового окна БД позволяет осуществить модификацию таблицы?
- Проанализируйте таблицы Товары и Заказы после произведенной модификации их структур. Связь какого типа может быть установлена между этими таблицами, обоснуйте свою точку зрения.

Практическая работа № 3: Ввод и редактирование данных в режиме таблицы

Ход работы:

1 уровень

- 1) Загрузите приложение Microsoft Access.
- 2) С помощью команды Access Открыть откройте созданную Вами БД под именем «Фамилия_Номер_группы. mdb».
- 3) Переименуйте этот файл в «Учет_Фамилия.mdb», не выходя при этом из MS Access.
- 4) Откройте окно БД Учет_Фамилия.mdb и выберите таблицу «Клиенты».
- 5) Подготовьте таблицу к процессу модификации, щелкнув для этого кнопку.
- 6) Установите в свойствах поля ИН клиента значение «Да» для свойства Обязательное поле.
- 7) Поле Область будет содержать часто повторяющееся значение Запорожская. Определите слово Запорожская в свойствах поля Область значением по умолчанию.
- 8) Сохраните произведенные изменения в структуре таблицы Клиенты и перейдите в режим таблицы с помощью кнопки. Проконтролируйте, появляется ли по умолчанию в поле Область значение Запорожская.
- 9) Выйдите из режима таблицы и возобновите режим модификации структуры таблицы «Клиенты».

10) Сформируйте для поля «Телефон» маску ввода, имеющую следующий вид: 0-00-00. На последнем этапе работы с Мастером создания масок установите тип хранения данных: с дополнительными символами маски.

11) Завершите процесс модификации таблицы «Клиенты» с сохранением произведенных изменений.

12) Введите в таблицу «Клиенты» следующие данные.

ИН 101	Область Житомирская	Адрес Бердичев, ул. Украинская, 29	Организация ОАО Гермес	Телефон 4-67-89
102	Житомирская	Житомир, ул. Короленко, 10	Фирма Атлант	4-55-22
103	Запорожская	Запорожье, ул. Железня- кова, 140	ООО Кристина	5-20-53
104	Запорожская	Мелитополь, ул. Круп- ской, 10А	Юридический центр Аквилон	2-11-93
105	Запорожская	Мелитополь, Дзержинско- го, 25	Бухгалтерская школа Бонгер	6-83-07
106	Запорожская	Запорожье, Космическая, 211	Фирма Violet	4-34-89
107	Винницкая	Винница, пр. Юности, 25	Фирма Про- гресс	2-35-22
108	Днепропетров- ская	Днепропетровск, ул. Шмидта, 43	ОАО Мерку- рий	2-92-45
109	Запорожская	Запорожье, ул. Красноар- мейская, 34	ООО Геркулес	5-67-89
110	Запорожская	Бердянск, ул. Молодеж- ная, 132	Частная школа Гаудеамус	4-87-45

13) Закройте таблицу «Клиенты».

14) Подготовьте к процессу модификации таблицу «Физические лица».

15) Установите в свойствах поля ИН клиента значение «Да» для свойства Обязательное поле.

16) Сформируйте для поля «Телефон» маску ввода, имеющую следующий вид 0-00-00. На последнем этапе работы с Мастером создания масок установите тип хранения данных: без дополнительных символов маски.

17) Введите в таблицу «Физические лица» следующие данные.

ИН	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Теле- фон	Адрес

101	Туманова	Инга	Романовна	Зам. директора	6-78-91	Бердичев, ул. Продольная, д.34, кв.67
102	Белов	Павел	Васильевич	Директор	2-22-20	Запорожье, ул. Гризодубова, д. 34, кв.54
103	Игнатъев	Петр	Иванович	Бухгалтер	4-23-33	с.Константиновка, ул. Маяковского, 23
104	Огородникова	Инна	Борисовна	Коммерческий директор	5-44-55	Житомир, ул. Короленко, д. 45, кв.12
105	Виноградов	Виктор	Борисович	Директор	2-22-34	Мелитополь, ул. Свердлова, д. 39, кв. 85
106	Орехов	Олег	Леонидович	Зам. директора	4-56-77	Запорожье, ул. Железнякова, д.145, кв. 34
107	Белоус	Иван	Петрович	Коммерческий директор	3-34-71	Винница, ул. Пирогова, д. 45, кв. 23
108	Соколова	Ольга	Андреевна	Гл. бухгалтер	6-77-67	Днепропетровск, ул. Петровского, д.90, кв.14
109	Колесников	Игорь	Сергеевич	Директор	5-67-77	Запорожье, ул. Чапаева, д.34, кв.4
110	Кротова	Людмила	Ивановна	Завуч	4-44-23	Бердянск, ул. Кирова, д. 34, кв.4

18) Закройте таблицу «Физические лица».

19) Подготовьте таблицу «Физические лица» к модификации структуры.

20) Добавьте поле «Пол», разместив его между полями «Отчество» и «Должность».

21) В свойствах поля «Пол» задайте Значение по умолчанию м.

22) В свойствах поля «Пол» установите Условие на значение поля м OR ж.

23) В свойствах поля «Пол» сформулируйте Сообщение об ошибке следующим образом: Ошибка ввода: поле «Пол» может принимать только два значения: м (мужской) или ж (женский).

24) Перейдите в режим таблицы.

25) Заполните появившийся столбец «Пол» соответствующими значениями.

26) Закройте таблицу «Физические лица».

27) Определите между таблицами «Клиенты» и «Физические лица» связь типа один к одному, воспользовавшись для этого пиктограммой Схема данных на инструментальной панели. Когда схема данных формируется в первый раз, поле схемы пустое. Добавьте в него таблицы «Клиенты» и «Физические лица» с помощью пиктограммы Отобразить таблицу (желтый плюс) на панели инструментов. При дальнейших изменениях схемы данных уже добавленные в нее таблицы будут отображены автоматически.

Определите, какое поле будет связующим для обеих таблиц, наведите на него указатель мыши и, удерживая левую кнопку, протащите до соответствующего поля второй таблицы. При отпускании левой кнопки мыши будет прорисована установленная связь. Выйдите из схемы данных, сохранив ее.

2 уровень

1) Откройте таблицу «Заказы» в режиме Конструктора.

2) Установите в свойствах поля ИН клиента значение «Да» для свойства Обязательное поле.

3) Для поля «Код заказа» в качестве описания укажите: Поле, посредством которого поддерживается связь с таблицей «Заказано».

4) В свойствах поля «Код сотрудника» установите Условие на значение поля, исходя из того, что заказы клиентов обслуживаются семью сотрудниками и значение кода, таким образом, должно находиться в интервале от 1 до 7.

5) В свойствах поля «Код сотрудника» сформулируйте соответствующее Сообщение об ошибке.

6) Перейдите в режим «Таблицы».

7) Введите в таблицу «Заказы» следующие данные.

ИН	Код заказа	Код сотрудника
109	1	2
101	2	6

107	3	4
101	4	6
103	5	3
104	6	4
110	7	3
105	8	7
108	9	5
106	10	7
106	11	1
102	12	1
104	13	4
101	14	6
108	15	5
102	16	1
103	17	5
109	18	2
101	19	6
109	20	2

8) Закройте таблицу «Заказы».

9) Откройте таблицу «Товары» в режиме Конструктора.

10) Для поля «Код товара» в качестве описания укажите: Поле, посредством которого поддерживается связь с таблицей «Заказано».

11) Для поля «Категория» создайте столбец подстановки с фиксированным набором значений: компьютер, плоттер, принтер, сканер. На вкладке Подстановка выберите тип элемента управления «Список», Тип источника строк Список значений, фиксированные значения введите в кавычках через точку с запятой в поле источника строк.

12) Введите в таблицу «Товары» следующие данные.

Код товара	Категория	Модель
1527	компьютер	"ACER 486/66DX2(4MB,3.5'",acc.VL-bus)"
1531	компьютер	PB 486DX-100/4/1Mb SVGA/VLB IDE
1541	компьютер	PB 520 Pentium-60/8/1Mb/PCI HDD
1553	компьютер	PB 590 Pentium-90/8/1Mb/PCI HDD

	тер	
1555	компьютер	Meyer Technics Pentium/90/SVGA 0.28 LR
1569	компьютер	"Pentium/90/16Mb/1.05Gb/SVGA 1Mb PCI/ SVGA 15"
1601	ноутбук	Toshiba T1960 CT/200 (486 DX2-50/4)
1629	ноутбук	Toshiba T4700 CT/320 (486 DX2-50/8)
1635	ноутбук	Leo 486SX/33/4/120/SVGA Dual Scan
1641	плоттер	"DraftPro Plus (A1, 8 pens, HP-GL/2)"
1643	плоттер	"DraftPro Plus (A0 8 pens, HP-GL/2)"
1652	сканер	"ScanJet Iip(A4, 1200 dpi, black&white)"
1660	сканер	"ScanJet Iicx(A4, 1600 dpi, color)"

13) Закройте таблицу «Товары».

14) Определите между таблицами «Клиенты» и «Заказы» связь типа один ко многим. Она устанавливается аналогично п. 27 в заданиях 1-го уровня, и после ее установки таблица «Клиенты» будет связана с двумя другими таблицами.

3 уровень

1) Откройте таблицу «Заказано».

2) Активизируйте режим модификации структуры таблицы.

3) Для поля «Код товара» создайте столбец подстановки, который будет содержать значения из столбцов «Код товара» и Модель таблицы «Товары». Для этого, выбрав вкладку Подстановка, указать в ней тип элемента управления Поле со списком, Тип источника строк Таблица или запрос, Источник строк:

```
SELECT [Товары].[Код товара], [Товары].[Модель] FROM [Товары]
```

Присоединенный столбец – 1, число столбцов – 2, заглавия столбцов – да, ширина столбцов – 3см;3см, число строк списка – 8, ширина списка – 6см, ограничиться списком – нет.

4) Для поля «Код заказа» в качестве описания укажите: Поле, посредством которого поддерживается связь с таблицей «Заказы».

5) Для поля «Код товара» в качестве описания укажите: Поле, посредством которого поддерживается связь с таблицей «Товары».

6) Задайте условие на запись таким образом, чтобы дата выполнения заказа не опережала даты производства заказа.

7) Сформируйте соответствующее сообщение об ошибочном вводе даты.

8) Сформируйте маску ввода для полей Дата1 и Дата2 в виде 00.00.00.

9) Введите в таблицу Заказано следующие данные.

Код заказа	Код товара	Дата1	Дата2	Заказано	Продано	Цена
1	1527	01.02.98	14.02.98	3	3	\$2,688.00
1	1569	01.02.98	08.02.98	5	5	\$14,595.00
2	1629	03.02.98	17.02.98	3	2	\$11,984.00
2	1601	03.02.98	27.02.98	3	3	\$12,150.00
2	1660	03.02.98	27.02.98	1	1	\$1,370.00
3	1569	03.02.98	05.03.98	10	10	\$29,190.00
4	1541	05.02.98	15.03.98	7	7	\$30,359.00
4	1641	05.02.98	28.03.98	3	2	\$8,960.00
5	1652	12.02.98	01.03.98	1	1	\$685.00
6	1569	12.02.98	04.04.98	12	12	\$35,028.00
7	1643	17.02.98	28.02.98	1	1	\$6,050.00
7	1541	17.02.98	28.02.98	2	2	\$8,674.00
8	1635	28.02.98	19.03.98	7	7	\$16,730.00
9	1541	03.02.98	07.03.98	6	6	\$26,022.00
10	1641	07.03.98	07.04.98	2	2	\$8,960.00
10	1643	07.03.98	07.04.98	1	1	\$6,050.00
11	1652	10.03.98	24.04.98	2	1	\$685.00
11	1660	10.03.98	24.04.98	1	1	\$1,370.00
12	1553	10.03.98	12.05.98	24	24	\$89,592.00
12	1660	10.03.98	12.05.98	1	1	\$1,370.00
12	1643	10.03.98	12.05.98	1	1	\$6,050.00
13	1527	13.03.98	20.03.98	5	5	\$4,480.00
14	1555	14.03.98	28.03.98	2	2	\$3,400.00
15	1569	20.03.98	20.04.98	7	6	\$17,514.00
16	1531	21.03.98	10.04.98	3	3	\$2,826.00
16	1569	21.03.98	10.04.98	1	1	\$2,919.00
17	1531	21.03.98	17.04.98	2	1	\$942.00
18	1635	25.03.98	25.04.98	3	3	\$7,170.00
19	1555	25.03.98	20.04.98	9	9	\$15,300.00
20	1660	27.03.98	17.04.98	1	1	\$1,370.00
20	1569	27.03.98	17.04.98	5	4	\$11,676.00

10) Закройте таблицу «Заказано».

11) Определите между таблицами «Заказы» и «Товары» связь типа многие ко многим (самостоятельно).

12) Модифицируйте таблицу «Клиенты», добавив к ней поле Факс перед полем «Телефон». Предусмотреть вывод сообщений, когда у клиента вообще нет факса и когда факс есть, однако номер его пока не известен.

13) Введите в таблицу «Клиенты» сведения о наличии факса:

ИН клиента	Факс
101	812
102	Нет
103	Не известно
104	345
105	123
106	Нет
107	Не известно
108	Не известно
109	456
110	Нет

14) Осуществите настройку внешнего вида таблиц БД по умолчанию таким образом, чтобы:

- цвет фона стал серебристый,
- цвет сетки стал темно-серый,
- оформление сетки приняло вид приподнятого.

Указание: Сервис Параметры Режим таблицы

15) В таблице «Физические лица» для всех столбцов автоматически установите ширину, равную максимальной длине содержимого поля.

Указание: Формат Ширина столбца

16) В таблице «Физические лица» закрепите столбцы.

Дайте письменные ответы на вопросы:

- Какими символами MS Access обрамляет текстовые константы?
- Укажите достоинства и недостатки данного типа хранения данных по сравнению с типом хранения данных без дополнительных символов маски.
- Каким приемом Вы воспользовались для ввода повторяющегося значения Запорожская в столбце Область?
- Укажите, как Вы сформулировали Условие на значение поля?

- Объясните, почему для поля Код заказа был выбран тип поля Счетчик, а не Числовой?
- Объясните, в чем состоит принципиальное различие между столбцом подстановки, сформированным ранее для поля Категория таблицы Товары и столбцом подстановки, созданном для поля Код товара таблицы Заказано.
- Укажите, как Вы сформулировали Условие на значение записи?
- Какой пиктограммой на инструментальной панели необходимо воспользоваться для того, чтобы создать условие на значение записи, а какой - чтобы сохранить заданное условие?
- Какой формат Вы задали в свойстве Формат поля Факс? Какие значения установили в свойствах Обязательное поле и Пустые строки?
- Какой командой какого меню вы воспользовались для выполнения оформления по умолчанию?
- Какая команда позволяет производить настройку оформления только текущей таблицы? В каком меню она расположена?
- Какая команда позволяет освободить закрепленные столбцы?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Создать базу данных «ОТДЕЛ КАДРОВ», поместив в нее три таблицы: «СОТРУДНИК», «СОСТАВ СЕМЬИ» и «ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ», содержащие информацию о сотрудниках предприятия.

Описание: отдел кадров предприятия считает, что для автоматизации его работы целесообразно создать БД «ОТДЕЛ КАДРОВ», состоящую из трех таблиц: «СОТРУДНИК», «СОСТАВ СЕМЬИ», «ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ». Таблицы будут связаны между собой следующим образом:

Таблица «СОТРУДНИК» с таблицей «СОСТАВ СЕМЬИ» связываются по полю Идент код, а с таблицей «ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ» - по полю «Должн.».

Характеристики таблицы-объекта «СОТРУДНИК»:

- идентификационный код Идент код (10 символов - тип текстовый);
- фамилия Фамилия (20 символов - тип текстовый);

- имя Имя (15 символов - тип текстовый);
- отчество Отчество (15 символов - тип текстовый);
- пол Пол (1 символ - тип текстовый);
- дата рождения Дата рожд (поле типа дата);
- место рождения Место рожд (15 символов - тип текстовый);
- образование Образов (15 символов - тип текстовый);
- должность Должн (15 символов - тип Мастер подстановок);
- стаж работы Стаж работы (длинное целое - тип числовой);
- семейное положение Сем полож (7 символов - тип текстовый) ;
- дата зачисления на работу Дата зач (поле типа дата/время);
- телефон Тел (8 символов - тип текстовый);
- домашний адрес Адрес (поле-МЕМО).

Характеристики таблицы-объекта «СОСТАВ СЕМЬИ»:

- идентификационный код Идент код (10 символов - тип Мастер подстановок);
- отношение Отношение (10 символов - тип текстовый);
- фамилия Фамилия (20 символов - тип текстовый);
- имя Имя (15 символов - тип текстовый);
- отчество Отчество (15 символов - тип текстовый);
- год рождения Дата рожд (поле типа дата/время).

Характеристики таблицы-объекта «ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ»:

- № п/п НПП (длинное целое - тип числовой);
- название подразделения Назв подр (30 символов - тип текстовый);
- должность Должн (15 символов - тип текстовый);
- количество штатных единиц Кол ед (длинное целое - тип числовой);
- должностной оклад Оклад (длинное целое - тип числовой);
- фонд заработной платы за месяц ФЗПМ (длинное целое - тип числовой);
- фонд заработной платы на год ФЗПГ (длинное целое - тип числовой);

Ход работы:

- 1) Загрузить Microsoft Access.
- 2) Создать базу данных Отдел_кадров_Фамилия.mdb (фамилия – ваша).
- 3) Создать и заполнить необходимые таблицы.

Указания:

Ключевые поля для таблиц «СОТРУДНИК» – Идент код, для «СОСТАВ СЕМЬИ» – нет ключа, для «ШТАТНОЕ РСПИСАНИЯ» – Должн.

В таблице «СОТРУДНИК» поле Должн является индексированным, совпадения допускаются.

В таблице «СОСТАВ СЕМЬИ» поле Идент код является индексированным, совпадения допускаются.

Заполнение таблиц целесообразно начинать со «ШТАТНОГО РАСПИСАНИЯ».

4) Установить связь между таблицами, задав обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных полей.

5) Удалить из штатного расписания должность "статистик". Открыть таблицы «СОТРУДНИК» и «СОСТАВ СЕМЬИ», убедиться, что из таблиц исчез сотрудник, занимавший эту должность, а также сведения о его семье.

6) Восстановить удаленную информацию во всех таблицах.

Таблица Сотрудник (левая часть)

Идент код	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рожд
1314152347	Старченко	Светлана	Борисовна	ж	22.04.43
1545678990	Архипов	Сергей	Иванович	м	23.03.49
1624790203	Круговой	Геннадий	Иванович	м	22.04.45
1748576413	Царева	Анна	Николаевна	ж	30.07.50
1934789231	Каменева	Татьяна	Дмитриевна	ж	24.06.59
1955443781	Безродный	Владимир	Михайлович	м	05.09.53
2014654788	Садчиков	Аркадий	Викторович	м	10.01.57
2055894321	Бронзов	Станислав	Иванович	м	12.11.60
2178943214	Мапошен- ко	Юрий	Николаевич	м	21.11.64
2200987654	Коваль	Александра	Николаевна	ж	31.03.65
2233668943	Строков	Олег	Викторович	м	05.08.65

2314743296	Бородулин	Андрей	Васильевич	м	31.12.69

Таблица СОТРУДНИК (правая часть)

Место рожд	Образов	Должн	Стаж работы	Сем полож	Дата зач	Теле- фон
г.Казань	ср.техни ч.	статистик	36	замужем	24.09.9 5	65-12- 13
г.Харьков	высшее	директор	30	женат	10.12.8 8	нет
г.Омск	высшее	зав.кафедрой	32	вдовец	01.09.9 0	68-14- 13
г.Харьков	высшее	гл.бухгалтер	29	замужем	01.01.9 6	47-23- 15
г.Курск	высшее	начальник ОК	20	замужем	30.12.9 0	65-67- 72
г.Харьков	высшее	зам.директора	24	женат	01.09.9 2	32-32- 14
г.Тамбов	ср.техни ч.	диспетчер	21	холост	15.10.9 8	10-12- 10
г.Москва	высшее	преподава- тель	15	женат	31.08.9 4	23-10- 70
г.Омск	высшее	специалист	13	женат	31.08.9 4	43-35- 13
г.Киев	высшее	методист	10	замужем	01.10.9 2	47-67- 33
г.Орел	высшее	преподава- тель	12	женат	10.09.9 2	69-05- 03
г.Киев	высшее	доцент	8	холост	31.08.9 5	27-14- 12

Таблица СОТРУДНИК (МЕМО-поле)

Адрес
ул.Гв.Широнинцев 21,кв.30
пер.Хрустальный 8
ул.Светлая 14,кв.55
ул.Артема 24, кв.1
ул.Героев труда 28-Б,кв.76
пр.Правды 44, кв.55
пер.Короленко 2, кв.1
ул. Революции 6, кв.2
ул.Пушкинская 54,кв2
ул.Иванова 5, кв.2
пр. Косиора 162, кв161
пр.Гагарина 117, кв.20

Таблица СОСТАВ СЕМЬИ

Идент код	Отно- шение	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рожд
1314152347	отец	Старченко	Николай	Иванович	12/01/1917
1314152347	мать	Старченко	Людмила	Яковлевна	25/12/1920
1545678990	сын	Архипов	Дмитрий	Сергеевич	01/09/1988
1748576413	муж	Царев	Петр	Алексеевич	14/11/1948
1934789231	муж	Каменев	Александр	Иванович	15/02/1952
1955443781	дочь	Безродная	Алла	Владимиров- на	24/06/1991
2014654788	мать	Садчикова	Мария	Ивановна	29/04/1930
2055894321	дочь	Бронзова	Инна	Станиславов- на	15/12/1998
2178943214	сын	Мапошен- ко	Игорь	Юрьевич	22/06/1992
2178943214	сын	Мапошен- ко	Владимир	Юрьевич	23/08/1995
2233668943	дочь	Строкова	Юлия	Олеговна	28/07/1985
2233668943	дочь	Строкова	Наталия	Олеговна	14/03/1990

Таблица ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

Нп п	Назв подр	Должн	Кол ед	Оклад	ФЗПМ	ФЗПГ
1	Дирекция	бухгалтер	2	230	460	5520
2	Дирекция	гл.бухгалтер	1	430	430	5160
3	Дирекция	директор	1	530	530	6360
4	уч.кафедра	диспетчер	1	100	100	1200
5	уч.кафедра	доцент	1	500	500	6000
6	уч.кафедра	зав.кафедрой	1	430	430	5160
7	Дирекция	зам.директор а	1	500	500	6000
8	уч.кафедра	методист	2	200	400	4800
9	Дирекция	начальник ОК	1	150	150	1800
10	уч.кафедра	преподпва- тель	4	350	1800	21600
11	уч.кафедра	статистик	1	100	100	1200
12	уч.кафедра	специалист	2	150	300	3600

Практическая работа № 4: Создание форм

Ход работы:

1 уровень

- 1) Откройте файл созданной Вами БД под именем Учет_Фамилия.mdb.
 - 2) Выберите таблицу Клиенты (но не открывайте ее).
 - 3) Создайте форму для таблицы «Клиенты» с помощью команды Автоформа меню Вставка. Перемещение по полям формы – клавиша Tab.
 - 4) Сохраните созданную MS Access форму под именем «Клиенты» и закройте ее.
 - 5) Откройте форму «Клиенты» с помощью вкладки Формы и отредактируйте запись для клиента с идентификационным номером 106, изменив в поле «Адрес» номер 21 на номер 27.
 - 6) Создайте для таблицы «Физические лица» с помощью режима Конструктора форм форму «Физические лица». В данной форме:
 - должны содержаться все поля из таблицы «Физические лица»,
 - при этом однородная информация (домашний адрес и телефон; фамилия, имя и отчество) сгруппирована и зрительно выделена с помощью таких элементов управления, как линия и прямоугольник.
 - Должен быть изменен порядок обхода объектов (по собственному усмотрению).
- Указание: выберите вкладку Формы, нажмите в верхней части окна базы данных значок «Создать» и следуйте появляющимся указаниям. Перенос полей таблицы в форму производится протаскиванием мыши при нажатой левой клавише. Поля формы рисуют мышью аналогично графике в текстовом редакторе.
- 7) Переведите форму в режим Формы. Убедитесь в изменении порядка обхода объектов в форме.
 - 8) Сохраните созданную форму под именем «Физические лица».

2 уровень

Создание совместной формы для заполнения таблиц «Клиенты» и «Физические лица».

- 1) В диалоговом окне выберите Мастер форм.
- 2) В появившемся диалоговом окне «Создание форм» с помощью списков Таблицы/запросы и Выбранные поля задайте необходимые поля из таблиц Кли-

енты и Физические лица, после чего выйдите из Мастера форм, щелкнув по кнопке «Готово». В результате выше указанных действий появится готовая форма, где поля из обеих таблиц расположатся последовательно в столбец.

3) Переведите форму в режим Конструктора форм.

Разместите (ниже автоматически добавленных MS Access полей) с помощью пиктограммы «Набор вкладок» Панели элементов в области данных формы вкладку, содержащую две страницы.

Переименуйте вкладки соответственно в «Основная» и «Дополнительная информация». Для переименования вкладки вызовите окно свойств страницы (например, через контекстное меню), и укажите требуемое имя с помощью свойства Подпись.

4) Используя буфер обмена, разместите на первой вкладке поля из таблицы «Клиенты».

5) Используя буфер обмена, разместите во второй вкладке поля из таблицы «Физические лица».

6) Перейдите в режим Формы и просмотрите в нем разработанную двухстраничную форму.

7) Сохраните данную форму под именем «Заказчики».

Практическая работа № 5: Элементарный поиск в базе данных.

Фильтр данных

Ход работы:

1 уровень

1) Откройте базу данных Учет_Фамилия.mdb.

2) Откройте таблицу «Клиенты». С помощью меню Правка найдите информацию об организации ООО Кристина.

3) Найдите информацию об организации, о которой известно только ее название Progress.

4) Найдите информацию об организациях, собственные названия которых начинаются с фрагмента «Гер».

5) Разыщите телефон, номер которого начинается с цифр 2-92-

6) Разыщите телефон, о котором известно только то, что он содержит цифры 4 (первая цифра), 6(вторая цифра) и 8(четвертая цифра).

Указание: в строке «Образец» недостающие цифры замените знаком «*».

7) Разыщите телефон, в номере которого известны только первая и третья цифры, соответственно это цифры 2 (два) и 5 (пять).

8) Найдите запись с организацией Violet и замените имеющееся название на название «Фирма Фиалка».

9) Закройте таблицу «Клиенты».

2 уровень

1) Откройте таблицу «Физические лица».

2) Отсортируйте по алфавиту фамилии физических лиц.

3) Отмените результаты упорядочивания по алфавиту, удалив фильтр (меню Записи)

4) Выполните двойную сортировку данных в следующей последовательности. Сначала отсортируйте должности сотрудников по алфавиту. Затем в каждой группе людей с одной и той же должностью выполните сортировку фамилий по алфавиту.

Указание: используйте опции Расширенный фильтр и Применить фильтр в меню Записи.

5) Отмените результаты сортировки и закройте таблицу «Физические лица».

3 уровень

1) Откройте таблицу «Клиенты».

2) С помощью команды Фильтр отберите всех клиентов из Запорожской области.

3) Отмените фильтрацию.

4) Добавьте на инструментальную панель к уже имеющимся пиктограммам фильтров кнопку фильтра «Исключить выделенное».

Указание: меню Вид Панели инструментов Настройка (команды)

Выбрать категорию «Записи», найти нужную кнопку и перетащить на панель инструментов.

5) С помощью команды «Фильтр» отберите клиентов из других областей, кроме Запорожской.

6) Отмените фильтр и закройте таблицу «Клиенты».

7) Откройте таблицу «Заказано» и задайте с помощью команды Изменить фильтр критерий фильтрации следующего вида. Выведите информацию о всех произведенных заказах в феврале или марте-месяце.

8) Отмените фильтр и закройте таблицу «Заказано».

Дайте письменные ответы на вопросы:

- Какую опцию вы установили при поиске информации по полному названию организации?
- Какую опцию Вы установили при поиске информации по неполному названию организации?
- Сколько записей нашел MS Access при поиске названий фирм на «Гер»? Почему MS Access указывает на запись с организацией Бухгалтерская школа? В каком положении должен находиться флажок «С учетом регистра» для того, чтобы исключить из результатов поиска запись об организации Бухгалтерская школа?
- Как найти телефон, если в нем есть неизвестные вам цифры?
- Запись с какой фамилией возглавила список физических лиц после произведенной сортировки по алфавиту?
- Какая команда позволяет отменить результаты произведенной сортировки и возвращает таблицу к исходному состоянию?
- Каков должен быть порядок действий при двойной сортировке данных?
- Каким видом фильтра Вы воспользовались для отбора клиентов из определенной области?
- Диалоговым окном какой команды Вы воспользовались для добавления пиктограммы фильтра «Исключить выделенное».

- Каким видом фильтра Вы воспользовались для отбора клиентов из других областей, кроме данной?
- Сколько записей вывел MS Access при поиске заказов за февраль-март?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

- 1) Открыть базу данных Отдел_кадров_Фамилия.mdb.
- 2) Выявить всех сотрудников, родившихся в марте.
- 3) Отсортировать фамилии сотрудников по алфавиту.
- 4) Вывести сначала всех мужчин, потом – всех женщин.
- 5) Выявить всех сотрудников с высшим образованием, а из них – со стажем работы 20 лет и более.
- 6) Рассортировать сотрудников по подразделениям, в которых они работают.
- 7) Найти в дирекции сотрудников, получающих в месяц более 250\$.
- 8) Найти всех сотрудников, не состоящих в дирекции, и расположить их в порядке уменьшения годового фонда заработной платы.

Практическая работа № 6: Организация однотабличных запросов

Ход работы:

1 уровень

- 1) Откройте файл с базой данных Учет_Фамилия.mdb.
- 2) Создайте простой запрос для решения следующей проблемы.

Проблема. Необходимо обзвонить всех клиентов и сообщить им о готовящейся презентации.

Для решения проблемы потребуется информация из таблицы «Клиенты», а именно, из столбцов Организация и телефон. Перейдите на вкладку запросы и создайте новый запрос в режиме Конструктора. Добавьте таблицу «Клиенты». Перетащите нужные поля в запрос (в столбцы строки «Поле:»). Никаких дополнительных условий пока не нужно, поскольку нужно обзвонить всех клиентов. Закройте запрос и сохраните его под именем «Презентация». Запустите за-

прос, убедитесь, что на экран выводятся наименования организаций и их телефоны.

3) Создайте с помощью Конструктора запроса запрос «8 марта» для решения следующей проблемы.

Проблема. Среди клиентов (физических лиц) необходимо выбрать адреса проживания лиц женского пола для последующего составления поздравительных писем к Международному женскому дню 8 Марта.

В письмах должны быть фамилия, имя, отчество и адрес поздравляемого. Отбор поздравляемых, естественно, будет происходить по графе Пол. Поэтому в качестве условия отбора следует ввести ограничение: «ж».

4) В приведенном выше задании поле Пол необходимо исключительно для задания условия выборки данных, и его нет смысла выводить на экран. Вернитесь в режим Конструктора запросов и измените содержимое бланка запроса таким образом, чтобы информация из поля Пол вообще не выводилась на экран.

2 уровень

1) Создайте запрос «Запорожье» для решения следующей проблемы.

Проблема. Необходимо обзвонить всех клиентов из Запорожской области и сообщить им об изменениях в сроках поставок заказанных товаров.

2) Создайте запрос «Кроме Запорожья» для решения следующей проблемы.

Проблема. Необходимо разослать приглашения на выставку всем клиентам, проживающим за пределами Запорожской области.

3) Создайте запрос «Компьютеры» для решения следующей проблемы.

Проблема. Необходимо вывести информацию обо всех заказах, сделанных на компьютеры с ценой в пределах \$3000.

3 уровень

1) Создайте запрос «ОАО» для решения следующей проблемы.

Проблема. Необходимо произвести выборку информации о клиентах, являющихся ОАО. Помните, что неизвестные символы заменяются звездочкой.

2) Создайте запрос «Заказы на компы» для решения следующей проблемы.

Проблема. Необходимо вывести информацию о количестве заказанных в марте 1998 года компьютеров (модели с торговыми кодами 1527 и 1531).

Указание для подсчета суммы и других статфункций необходимо добавить в запрос строку Групповые операции (с помощью кнопки на панели инструментов), и в ней указать необходимую статфункцию.

Дайте письменные ответы на вопросы:

- Каков порядок действий при создании запроса без дополнительных условий?

- Как составить запрос на выборку с дополнительным условием?

- Как сделать, чтобы поле таблицы участвовало в выборке, но его содержимое на экран не выводилось?

- На основе какой таблицы вы делали запрос о клиентах в Запорожской области? Какие поля участвовали в создании запроса, какое поле использовалось для ограничения выборки?

- На основе какой таблицы вы делали запрос о клиентах вне Запорожской области? Как было задано условие поиска?

- На основе какой таблицы сделан запрос о заказах на компьютеры? Как было задано ограничительное условие? Сколько заказов было обнаружено?

- Как вы выразили условие поиска для клиентов, являющихся ОАО? Сколько таких клиентов выдал запрос?

- Как действовать, если в запросе требуется подсчет суммы, среднего арифметического и т.п. значений?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1) Открыть базу данных Отдел_кадров_Фамилия.mdb.

2) Создать запрос на информацию об идентификационных кодах, Ф.И.О. и датах рождения сотрудников, чьи фамилии начинаются на букву «С». Список должен быть отсортирован по дате рождения (по возрастанию). Запрос сохранить под именем «Фамилия на С».

3) Создать запрос «Средняя ЗП дирекции» на подсчет средней за месяц заработной платы сотрудников дирекции.

4) Создать запрос «Зачислены между» на всех принятых на работу между 1990 и 1992 гг.

Практическая работа № 7: Организация запросов с параметрами

Ход работы:

1) Открыть базу данных Отдел_кадров_Фамилия.mdb.

2) Создать с помощью Конструктора запросов запрос «Информация о сотруднике», который будет запрашивать у пользователя фамилию сотрудника и выводить его Ф.И.О. и идентификационный номер.

Указание: запрос с параметром создается аналогично обычному запросу, но в строке Условие отбора в соответствующей графе (в данном случае – Фамилия) нужно ввести запись: [Введите фамилию] или любую другую фразу, которую вы хотите увидеть в запросе, но обязательно в квадратных скобках. Сохранив запрос и запустив его, вы увидите диалоговое окно, в котором будет та фраза, которую вы записали в []. Введите фамилию сотрудника (но уже без скобок!) и просмотрите результаты запроса.

3) Создать запрос «Специалисты», который будет запрашивать должность сотрудника и выдавать его образование и стаж работы.

4) Создать запрос «Бухгалтерия», который будет запрашивать фамилию сотрудника и выдавать его должность, оклад, ФЗПМ и ФЗПГ.

5) Создать запрос «Родственники», который будет запрашивать фамилию сотрудника и выдавать состав его семьи.

6) Создать запрос «Приняты после даты», который будет запрашивать дату и выдавать идентификационные коды, фамилии, имена, отчества, должности и оклады сотрудников, принятых на работу после названной даты.

7) Создать запрос «Приняты в подразделение после даты», который будет запрашивать сначала подразделение, затем – дату, и выдавать идентификационные коды, фамилии, имена, отчества, должности и оклады сотрудников, принятых на работу в названное подразделение после названной даты.

8) Создать запрос «По дате рождения», который будет запрашивать пол сотрудника, начальную и конечную дату некоторого периода, и выдавать идентификационные коды, Ф.И.О., домашние адреса и телефоны сотрудников заданного пола, родившихся в заданный период.

Практическая работа № 8: Создание отчетов.

Ход работы:

1) Открыть базу данных Отдел_кадров_Фамилия.mdb.

2) Создать простой отчет в режиме Мастера. В отчете должны быть представлены:

- список сотрудников предприятия с полями: Идент код, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон;
- сгруппировать данные по первой букве фамилии.

Указания:

1. В качестве источника данных укажите таблицу Сотрудник и выберите из нее необходимые поля.

2. Задайте группировку данных по фамилии, причем по первой букве (кнопка Группировка).

3. Задайте расположение фамилий, начинающихся на одну букву, по алфавиту.

4. Установите макет отчета – блок.

5. Установите стиль – полужирный.

6. Имя отчета – Сотрудник.

7. Просмотрите отчет.

3) Создать отчет «Стаж», содержащий:

- Фамилию, Имя, Отчество, Должность, Стаж работы каждого сотрудника;
- группировку по должностям в алфавитном порядке, внутри каждой должности – по фамилиям в алфавитном порядке;
- средний стаж работы сотрудников по каждой должности.

Указание: для подсчета среднего стажа используйте кнопку Итоги в окне, где устанавливается сортировка по фамилиям.

4) Создать отчет «Анкетные данные» в режиме Конструктора.

Указания:

1. Нажмите кнопку Создать, в диалоговом окне выберите Конструктор, источник данных – таблицу «Сотрудник».

2. Установите параметры страницы, на которую будет выводиться отчет:

Меню Файл Параметры страницы

Страница А4, книжная, поля по 20 мм, столбцов – 1, ширина – 18 см, высота – 3 см. ОК.

Переместите правую границу отчета до 18 см по верхней линейке.

3. Добавьте в бланк отчета заголовок и примечание:

Меню Вид Заголовок/примечание отчета

4. Удерживая клавишу <Ctrl>, щелчком левой клавишей мыши выделите среди полей таблицы «Сотрудник» следующие: Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Дата рождения, Место рождения, Семейное положение. Перетащите выбранные поля в Область данных отчета. Они расположатся в нем друг под другом.

5. Выделите, удерживая клавишу <Shift>, щелчком левой клавишей мыши заголовки полей (они слева). Через меню Правка вырежьте их из Области данных и вставьте в Верхний колонтитул.

6. Расположите заголовки в ряд, слева направо, в верхней области Верхнего колонтитула, подкорректировав их ширину по содержимому столбцов. Подтяните вверх нижнюю границ колонтитула так, чтобы не оставалось пустого места. Сделайте то же самое для Области данных, следя, чтобы ширина столбцов и их заголовков совпадала, и тоже не оставалось пустого места. Щелкните по кнопке Предварительный просмотр, просмотрите результат своих действий. Он должен быть примерно таким:

Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рожд	Место рожд	Сем полож
Старченко	Светлана	Борисовна	Ж	22.04.43	г.Казань	замужем

Архипов	Сергей	Иванович	м	23.03.49	г.Харьков	женат

и т.д. все сотрудники.

7. Щелкните по значку Сортировка и группировка (или меню Вид Сортировка и группировка). В качестве Поля/выражения выберите Фамилия, Порядок сортировки – по возрастанию, в свойствах группы установите «Да» для заголовка группы и примечания группы. Перед Областью данных появится поле Заголовков группы «Фамилия», а после области данных – поле Примечание группы «Фамилия». В строке Группировка установите – по первым символам (знакам). В строке Интервал – 1 (т.к. сортировка будет по первой букве фамилии). В строке Не разрывать – полную группу (вся группа).

8. В поле Заголовков группы «Фамилия» перетащите из таблицы Сотрудник поле Фамилия. Вместо заголовка поля наберите: «Группа фамилий, начинающихся на букву», подкорректируйте ширину поля, чтобы запись поместилась. Само поле Фамилия уменьшите так, чтобы была видна только первая буква слова «Фамилия». Подтяните нижнюю границу поля, чтобы не осталось пустого места. Просмотрите результат. Если нужно, исправьте:

Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рожд	Место рожд	Сем полож
Группа фамилий, начинающихся на букву А						
Архипов	Сергей	Иванович	м	23.03.49	г.Харьков	женат

и т.д.

9. Щелкнув по кнопке «Панель элементов», вызвать панель с элементами графики, выбрать линию и подчеркнуть ею фразу «Группа фамилий, начинающихся на букву» и ту букву, которая идет после нее.

10. На панели элементов щелкнуть значок «ab», который создает поле с подписью. Теперь щелкните левой кнопкой мыши в поле Примечание группы «Фамилия». Там появится поле с заголовком. Вместо заголовка наберите: «Количество в группе». В правую часть поля введите формулу: =Count([Фамилия]). Просмотрите результат, подкорректируйте, если нужно.

11. Вставьте в поле «Заголовок отчета» подходящий по теме рисунок:

Меню Вставка Рисунок

12. В правый верхний угол поля Заголовок отчета вставьте поле с подписью (значок «ab»). Заголовок подписи: «СПИСОК СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ». В правой части поля формула: =Date(). Просмотрите результат, исправьте, если нужно, положения полей.

13. В нижний колонтитул с помощью Меню Вставка вставьте номер страницы справа, в формате «страница N», без указания № на первой странице.

14. Сохраните отчет. Просмотрите его.

Практическая работа № 9: Создание макросов

В MS Access макрос - определенная последовательность операций. Они хранятся в окне, напоминающем таблицу, в таком порядке, в котором их необходимо выполнять. При запуске макроса MS Access выполняет эти действия. Макрос может существенно облегчить использование MS Access. Одной из полезных особенностей макросов является возможность их привязки к кнопкам, которые помещаются в формы. Эти кнопки могут выполнять часто повторяющиеся операции (например, открывать диалоговые окна для поиска, изменять порядок сортировки данных или печатать отчет). Пользователи MS Access могут использовать определенные кнопки для выполнения этих действий, даже не зная всех подробностей операций, выполняемых макросом. Используя макросы, можно создавать завершенные приложения с пользовательским меню и диалоговыми окнами.

Ход работы:

1. Создание макросов. Для создания макроса необходимо открыть вкладку Макросы в окне БД и выполнить щелчок по кнопке Создать. Это же действие можно выполнить с использованием пунктов меню Вставка Макрос. Окно макросов делится на две части: верхнюю и нижнюю. В верхней части находится список макрокоманд, которые необходимо выполнить, и необязательные примечания к этим командам. В нижней части окна находятся аргументы макрокоманды.

При разработке макроса необходимо задать действия (ввести макрокоманды), которые он должен выполнить (например, открыть форму, распечатать

отчет, выполнить запрос или экспортировать содержимое таблицы в файл электронной таблицы). В MS Access такие действия можно определить двумя способами:

- Выбрать из списка в столбце Макрокоманда (или ввести их вручную).
- Переместить объекты из окна БД в столбец Макрокоманда окна макросов.

1-й способ:

- В окне макросов выполнить щелчок мышью на первой пустой ячейке в столбце Макрокоманда. Затем выполнить щелчок по кнопке раскрытия списка, при этом раскрывается список допустимых макрокоманд.
- Выбрать из списка команду, которую должен выполнить макрос или набрать эту команду вручную.
- Выполнить щелчок в нижней части окна или нажать клавишу F6 и указать аргументы действия.
- При необходимости добавить комментарий в столбце Примечание.

В таблице представлен список макрокоманд их назначение и аргументы.

Команда	Назначение	Аргументы
Восстановить	Восстанавливает размер максимизированного или минимизированного окна	Нет
ВывестиВФормате	Выводит данные в файл другого формата	Тип объекта, Имя объекта, Формат вывода, Имя файла, Автозагрузка, Файл шаблона
ВыводНаЭкран	Определяет, должна ли Access обновлять экран во время выполнения макроса	Включить вывод, Текст строки состояния
ВыделитьОбъект	Выбирает указанный объект	Тип объекта, Имя объекта, В окне базы данных
ВыполнитьКоманду	Выполняет команду меню	Команда
Выход	Иницирует выход из Access	Параметры
ДобавитьМеню	Добавляет меню в строку пользовательского меню	Название меню, Имя макроса, Текст строки состояния
ЗадатьЗначение	Устанавливает значение поля, элемента управления или	Элемент, Выражение

	свойства	
ЗадатьКоманду- Меню	Устанавливает состояние пункта меню	Индекс меню, Индекс команды, Индекс подкоманды, состояние элемента
Закреть	Закрывает указанный объект или активное окно (при отсутствии аргумента)	Тип объекта, Имя объекта, Сохранение
ЗапускЗапросаSQL	Выполняет запрос, используя оператор SQL	Инструкция SQL, Использовать транзакцию
ЗапускМакроса	Выполняет другой макрос	Имя макроса, Число повторов, Условие повтора
ЗапускПриложения	Запускает приложение Windows или DOS	Командная строка
ЗапускПрограммы	Выполняет процедуру Visual Basic	Имя функции
КомандыКлавиатуры	Отсылает события нажатия клавиш в Access или в активное приложение Windows	Команды клавиатуры, Пауза
КопироватьОбъект	Копирует выбранный объект базы данных в другую базу данных или в ту же базу, но под другим именем	База данных, новое имя, Тип объекта, Имя объекта
КЭлементуУправления	Перемещает курсор в поле или в элемент управления активной формы, таблицы данных или динамического набора запроса	Элемент управления
НаЗапись	Перемещает курсор на указанную запись	Тип объекта, Имя объекта, Запись, Смещение
НайтиЗапись	Находит первую запись, которая удовлетворяет условиям, определенным действием НайтиЗапись или значениями в диалоговом окне Найти	Образец поиска, Совпадение, С учетом регистра, область поиска, С учетом формата поля, Только в текущем поле, Первое вхождение
НаСтраницу	Перемещает курсор на указанную вкладку активной формы	Номер страницы, От левого края, От верхнего края
ОбновитьОбъект	Выполняет обновление экрана для указанного объекта или, если объект не указан, для активного объекта	Тип объекта, имя объекта
Обновление	Обновляет данные в указан-	Имя элемента

ОстановитьВсеМакросы	ном элементе управления из источника данных Останавливает все выполняемые макросы	Нет
ОстановитьМакрос	Останавливает выполнение текущего макроса	Нет
ОткрытьЗапрос	Открывает выбранный запрос в указанном режиме	Имя запроса, Режим, Режим данных
ОткрытьМодуль	Открывает указанный модуль Visual Basic for Application	Имя модуля, Имя процедуры
ОткрытьОтчет	Открывает отчет в указанном режиме или печатает его	Имя отчета, Режим, Имя фильтра, Условие отбора
ОткрытьТаблицу	Открывает таблицу в указанном режиме	Имя таблицы, Режим, Режим данных
ОткрытьФорму	Открывает форму в указанном режиме (формы, конструктора, просмотра или таблицы)	Имя формы, Режим, Имя фильтра, Условие отбора, Режим данных Режим окна
ОтменитьСобытие	Отменяет событие, которое привело к выполнению макроса	Нет
ОтправитьОбъект	Включает указанный объект в сообщение для отправки по электронной почте	Тип объекта, Имя объекта, Формат вывода, Куда, Копии, Скрытые копии, Тема, Сообщение, Изменение сообщения, Файл шаблона
ПанельИнструментов	Отображает или скрывает панель инструментов	Панель инструментов, Показать
Переименовать	Переименовывает выбранный объект	Новое имя, Тип объекта, Старое имя
ПесочныеЧасы	Во время выполнения макроса изменяет форму указателя мыши на форму песочных часов	Включить
Печатать	Печатает активный объект	Распечатать, Со страницы, По страницу, Разрешение, Число копий, Разобрать копии
ПоказатьВсеЗаписи	Удаляет использованные фильтры из активной формы	Нет
ПреобразоватьБазуДанных	Импортирует или экспортирует данные между текущей базой данных и другой базой	Тип преобразования, Тип базы данных, Имя базы данных, Тип объекта, Источник,

	данных Access	Адресат, Только структура
Преобразовать-Текст	Импортирует или экспортирует данные между текущей базой данных и текстовым файлом	Тип преобразования, Название спецификации, Имя таблицы, Имя файла, С именами полей
Преобразовать Электронную Таблицу	Импортирует или экспортирует данные между текущей базой данных и файлом электронной таблицы	Тип преобразования, Тип электронной таблицы, Имя таблицы, Имя файла, С именами полей, Диапазон
Применить-Фильтр	Применяет фильтр, запрос или оператор SQL WHERE к форме или отчету для фильтрации или сортировки записей	Имя фильтра, Условие отбора
Развернуть	Максимизирует активное окно	Нет
Свернуть	Минимизирует активное окно	Нет
СдвигРазмер	Передвигает активное окно или изменяет его размеры	По правому краю, От верхнего края, Ширина, Высота
Сигнал	Выдает звуковой сигнал	Нет
СледующаяЗапись	Находит следующую запись, которая удовлетворяет условиям, определенным действием НайтиЗапись или значениями в диалоговом окне Найти	Нет
Сообщение	Отображает окно с сообщением или предупреждением	Сообщение, Сигнал, Тип, Заголовок
Сохранить	Сохраняет указанный объект	Тип объекта, Имя объекта
УдалитьОбъект	Удаляет указанный объект	Тип объекта, Имя объекта
УстановитьСообщение	Включает/Выключает системные сообщения	Включить сообщения

2-й способ:

Для создания такого макроса необходимо выполнить следующие действия:

- Переместить окно макросов и изменить его размеры таким образом, чтобы одновременно были видны окна макросов и базы данных.
- Выбрать вкладку объекта, который будет открываться макросом.

- Выполнить щелчок на нужном объекте и переместить его в пустую строку столбца Макрокоманда окна макросов. После этого в столбце Макрокоманда появится соответствующая команда.

- В разделе Аргументы макрокоманды появятся аргументы. При необходимости их можно изменить.

В столбце Примечание можно ввести любые комментарии, которые помогут проследить, какое действие выполняет макрос.

2. *Сохранение макросов.* Для сохранения макроса необходимо выполнить следующие действия:

Выбрать команду Файл «Сохранить» или выполнить щелчок по пиктограмме Сохранить на панели инструментов. Если макрос сохраняется впервые, MS Access запросит для него имя. Ввести имя созданного макроса, выполнить щелчок по кнопке ОК и закрыть окно макросов, нажав комбинацию клавиш Ctrl+F4.

3. *Выполнение макроса.* После завершения разработки макроса можно проверить его работу, запустив макрос на выполнение. Самым простым способом является следующий: открыть вкладку Макросы в окне БД, выделить макрос и щелкнуть по кнопке Запуск или выполнить двойной щелчок на макросе в окне БД.

Другой способ запуска следующий:

Выбрать команду Сервис Макрос Запуск макроса. В появившемся диалоговом окне Запуск макроса выбрать или ввести имя макроса.

Если макрос открыт в режиме конструктора, его можно выполнить, щелкнув по кнопке Запуск на панели инструментов.

Кроме того, макросы можно выполнять при помощи кнопок, которые добавляются в формы. Кнопки макросов можно создать методом перетаскивания.

- Открыть нужную форму в режиме конструктора, переместить форму и установить ее размеры таким образом, чтобы можно было видеть и окно БД.

- Открыть вкладку «Макросы» в окне БД для отображения макросов.

- Перетащить нужный макрос в то место формы, где необходимо разместить кнопку. Созданная кнопка появится в окне формы.

Макрос можно настроить таким образом, чтобы он выполнялся автоматически при запуске БД.

Для этого достаточно при сохранении созданного макроса присвоить ему имя Autoexес. Макросы Autoexес обычно используются для открытия форм, с которыми чаще всего работают пользователи, или для размещения на экране нескольких часто используемых форм и/или отчетов.

Удерживая клавишу Shift во время открытия БД, можно отменить запуск макроса Autoexес.

4. *Редактирование макросов.* Структура таблицы в окне макросов напоминает структуру обычной таблицы БД. Команды редактирования текста, используемые для удаления, переноса и копирования содержимого ячеек, могут применяться и в рамках таблицы макроса.

Редактирование макроса осуществляется в режиме конструктора. Аргументы и краткое описание макрокоманды отображаются в окне макросов только при ее маркировке.

Например, для вставки дополнительной макрокоманды в существующий макрос необходимо выполнить следующие действия:

- Выбрать вкладку Макросы в окне БД;
- Выбрать макрос для редактирования, выполнив на нем щелчок мышью;
- Открыть макрос в режиме конструктора, выбрав кнопку Конструктор;
- Выбрать макрокоманду перед которой необходимо произвести вставку новой, выполнив щелчок мышью в одном из полей этой макрокоманды или маркировав всю строку целиком;
- Выбрать пункт меню Вставка, подпункт Строки. Перед маркированной строкой будет вставлена пустая;
- Поместить в эту строку новую макрокоманду;
- Сохранить макрос (Файл Сохранить).

5. *Копирование макросов.* Макросы можно копировать из одной БД в другую или в одну и ту же БД под разными именами. Это экономит время при создании макросов, выполняющих похожие задачи.

Существующий макрос можно скопировать, выполнив следующие действия:

- В окне БД выбрать нужный макрос.
- Выбрать команду Правка Копировать.
- Для копирования макроса в другую БД закрыть текущую и открыть ту, в которую будет копироваться макрос. Выбрать в окне БД вкладку Макросы.
- Выбрать команду Правка Вставить.
- В появившемся диалоговом окне ввести имя макроса. Если макрос копируется в ту же БД, в которой находится существующий макрос, то копируемому макросу необходимо присвоить другое имя.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МОДУЛЯХ

Как и для других объектов базы данных, в Microsoft Access имеется набор инструментов для создания необходимой программы Microsoft Access Basic. Имеется набор инструментов для отладки и анализа, созданных программ, который поможет вам убедиться, что разработанная вами программа функционирует должным образом.

Все написанные программы хранятся в модулях. База данных может содержать два вида модулей: общие модули, являющиеся объектами базы данных, и модули форм и отчетов, которые являются частью этих объектов.

Общие модули. Общие модули используются для хранения процедур, которые будут выполняться и запросов или из нескольких форм или отчетов приложения. Процедуры общего модуля могут быть вызваны из любого места в приложении.

Модули, связанные с формами и отчетами. Каждая форма или отчет содержат встроенный модуль. Можно создать специальные процедуры внутри модуля, связанного с формой или отчетом, которые будут доступны только из данной формы или отчета. Чтобы отредактировать связанный модуль, необхо-

можно открыть соответствующую форму или отчет в режиме конструктора и затем щелкнуть по кнопке Программы на панели инструментов.

Модули форм или отчетов имеют два важных преимущества перед общими модулями:

- программа необходимая для автоматизации действий в некоторой форме или отчете, храниться в месте с данной формой или отчетом. Не возникает необходимости запоминать имя того модуля, который используется для хранения процедур обработки событий определенной формы или отчета.

- Access загружает общие модули базы данных при ее открытии, а встроенный модуль формы или отчета загружается только при открытии соответствующего объекта. В связи с этим модули и формы или отчета расходуют память приложения только в том случае, когда используется соответствующая форма или отчет.

Когда следует использовать модули? Хотя макросы и являются мощным средством, все-таки можно назвать некоторые задачи, которые нельзя решить с помощью макросов.

Целесообразно использовать модули вместо макросов во всех перечисленных ниже случаях, когда:

- необходимо отслеживать и обрабатывать ошибки приложения
- требуется проводить обработку событий с передачей или получением параметров;
- во время работы приложения нам нужно создавать новые объекты (таблицы, запросы, формы или отчеты);
- приложение должно взаимодействовать с другими приложениями MS Windows, используя динамический обмен данными (DDE);
- когда необходимо непосредственно использовать системные функции MS Windows;
- нужно поместить часть программ в библиотеку;
- необходимо обрабатывать отдельные записи, а не наборы записей.

Практическая работа № 10: Защита баз данных.

Средства защиты БД, реализованные в MS ACCESS, позволяют предотвратить умышленные или случайные просмотр, изменение и удаление информации лицами, которые не имеют соответствующих прав доступа. Эти средства особенно важны при функционировании БД в сети.

В MS ACCESS предусмотрены различные уровни защиты данных и администрирования доступа к ним. Возможности MS ACCESS позволяют обеспечить безопасность как самого приложения, так и файла БД. Простейшим средством защиты БД от несанкционированного доступа является пароль.

После того как пароль установлен, при каждом открытии БД будет появляться диалоговое окно, в которое требуется ввести пароль. Пользователи смогут открыть БД, только после ввода правильного пароля. Этот способ достаточно надежен, поскольку ACCESS шифрует пароль, так что к нему нет прямого доступа при чтении файла БД. Недостаток такого способа защиты в том, что он применяется только при открытии БД. После открытия БД все объекты становятся доступными для пользователя (если не определена защита на уровне пользователей). Для БД, которая совместно используется небольшой группой пользователей или на автономном компьютере, установка пароля обычно оказывается достаточной.

1) Установите пароль на любую из созданных вами баз данных. Для этого закройте свою БД, не выходя из MS Access, затем снова откройте ее, щелкнув в окне открытия БД справа от кнопки Открыть и выбрав «Монопольно». Открыв БД, в меню Сервис выберите Задать пароль и следуйте дальнейшим указаниям MS Access.

2) При следующем открытии БД система запросит установленный вами пароль. Снять пароль можно, снова открыв БД монопольно и выбрав в меню Сервис Удалить пароль. Естественно, перед удалением пароля система потребует ввести его, чтобы никто, кроме вас, не смог произвести эту операцию. Удалите пароль со своей базы данных.

3) Усовершенствовать защиту позволяют средства поддержки рабочих групп, ведения учетных (регистрационных) записей, задания прав владения и

прав доступа. С помощью средств защиты можно указать, какие операции по обработке объектов БД разрешается выполнять пользователю или группе пользователей. О каждом пользователе или группе ведутся учетные записи с указанием прав доступа.

Рабочей называется группа пользователей, работающих с одной БД и имеющих общий файл рабочей группы. Файл рабочей группы - это системный файл с информацией о группе пользователей, работающих в многопользовательской среде с БД. В файлах рабочих групп хранятся учетные записи, пароли, а также данные о правах доступа к объектам БД.

При инсталляции MS ACCESS по умолчанию создается стандартный файл рабочей группы SYSTEM.MDW, сохраняемый в папке, в которой установлен ACCESS. Он используется программой до появления нового файла рабочей группы. Изменение стандартного или создание нового файла рабочей группы выполняет программа Администратор рабочих групп (Wrkgadm), находящаяся в подпапке System папки Windows. По умолчанию все файлы рабочей группы MS ACCESS имеют расширение .MDW.

Текущая рабочая группа указывается в файле рабочей группы, имя которого отображается в диалоговом окне программы «Администратор рабочих групп». Она находится среди системных файлов MS Windows, найти ее можно с помощью поиска в программе Проводник. Найдите и запустите Администратор рабочих групп.

Для изменения файла рабочей группы нажать кнопку Связать (Связь), вследствие чего на экране появится диалоговое окно Файл рабочей группы.

В поле База данных ввести полное имя нового файла рабочей группы. Этот файл можно найти, используя кнопку Обзор... После нажатия кнопки ОК программа сообщит об установлении связи с новой рабочей группой.

Для создания нового файла рабочей группы необходимо нажать кнопку Создать в окне Администратор рабочих групп, при этом откроется диалоговое окно Сведения о владельце рабочей группы (Имя, Организацию и Код группы – любую комбинацию из букв и цифр, не превышающую 20 символов), ввести

соответствующие данные. По умолчанию отображается информация о пользователе, указанном при установке Microsoft Office 97.

После нажатия ОК на экране отобразится диалоговое окно Файл рабочей группы, поле База данных которого содержит полное имя существующего файла рабочей группы. При необходимости ввести новое имя и нажать кнопку ОК. Новый системный файл рабочей группы используется только после следующего запуска ACCESS.

Аналогичным образом для каждой группы пользователей можно создать файлы рабочих групп, которые рекомендуется поместить в одну папку. Файл рабочей группы не обязательно помещать в папку с файлом БД.

Сведения об имени, организации и коде рабочей группы необходимо записать и сохранить, т.к. эти данные могут понадобиться при восстановлении системного файла рабочей группы. Если по каким-либо причинам эти данные будут утеряны, восстановить БД не удастся.

После установки ACCESS пользователь получает право доступа ко всем объектам БД (становится членом группы Admins с именем Admin). Поскольку по умолчанию пароль в этой учетной записи не указывается, его не нужно вводить для входа в систему.

Члены группы Admins (администраторы) имеют право на модификацию БД. Пока не будет задана регистрация входа в систему всех членов рабочей группы, ACCESS будет разрешать вход в систему используя predetermined регистрационную запись Admin. Чтобы задать регистрацию входа в систему и тем самым устранить произвольный доступ к ней, следует установить пароль для администратора в регистрационной записи Admin. В противном случае при каждом запуске ACCESS администратор будет регистрироваться как пользователь Admin без указания пароля.

Чтобы регистрировался вход в систему необходимо выполнить последовательность действий:

- Запустить ACCESS, указав рабочую группу, и открыть БД.

- В подменю Защита меню Сервис активизировать команду Пользователи и группы.

- В открывшемся диалоговом окне перейти на вкладку Изменение пароля, ввести в поле Новый пароль задуманный пароль и подтвердить его в поле Подтверждение. Поле Текущий должно остаться пустым. Затем - кнопка ОК.

При вводе пароля вместо введенных символов отображаются звездочки (*). Пароль может иметь длину от 1 до 14 знаков и включать любые символы, кроме 0 кода ASCII. Следует помнить, что при вводе пароля различаются строчные и прописные символы.

При следующем запуске MS ACCESS на экране появится диалоговое окно Вход для ввода пароля. В поле Имя следует ввести имя пользователя, а в поле Пароль - пароль. После нажатия кнопки ОК программа продолжит процесс запуска, если пароль введен правильно.

Удалить пароль можно, выполнив последовательность действий:

- В подменю Защита меню Сервис активизировать команду Пользователи и группы.

- В открывшемся диалоговом окне перейти на вкладку Пользователи и, удостоверившись, что в поле Имя указано правильное имя пользователя, нажать кнопку Снять пароль.

Таким же образом устанавливается и изменяется пароль для остальных пользователей системы. Сначала они входят в систему под своим именем, не вводя пароль, затем указывают его.

4) Учетные записи. После создания рабочей группы можно приступить к внесению учетных (регистрационных) записей. По умолчанию создается учетная запись Admin, а также учетные записи групп Admins (Администраторы), Users (Пользователи) и предоставляются права доступа ко всем объектам.

Учетная запись администратора включена в рабочую группу Admins. Администратор имеет право доступа ко всем объектам, созданным в этой группе. Кроме администратора может быть указан владелец БД. В системе обеспечения безопасности ACCESS 97 владельцы объектов имеют особый статус. По умол-

чанию пользователь, создавший объект, становится владельцем объекта и прав на работу с ним.

Администраторы и владельцы наделены особыми правами:

- Администратор БД всегда может получить права доступа ко всем объектам, созданным членами данной рабочей группы;
- Владелец БД всегда может открыть БД;
- Владелец объекта наделен полными правами доступа к этому объекту.
- Так как регистрационная запись Admin одинакова для всех копий ACCESS, для защиты БД необходимо включить нового пользователя в группу Admins или заменить администратора Admin.

- Чтобы включить нового пользователя в группу Admins, необходимо выполнить действия:

- Запустить ACCESS, выбрав рабочую группу и открыть любую БД
- В подменю Защита меню Сервис активизировать команду Пользователи и группы.
- В открывшемся диалоговом окне перейти на вкладку Пользователи и нажать кнопку Создать.
- В появившемся диалоговом окне в поле Имя ввести имя учетной записи (пользователя), а в поле Код - уникальный код записи. Затем - кнопка ОК.
- Имя пользователя может иметь длину от 1 до 20 символов и включать буквы, цифры, пробелы и другие символы за исключением символов: " \ [] ^ | < > + = ; , ? * и управляющих символов (с кодами ASCII от 00 до 31). Кроме того, имя записи не может начинаться с пробела.
- После возвращения в окно Пользователи и группы выбрать в списке Имеющиеся группы группу Admins и нажать кнопку Добавить. Группа Admins будет помещена в список Участие в группе, что обеспечит ввод учетной записи в группу Admins. В завершение нажать ОК.

Такая же последовательность операций выполняется при создании учетной записи владельца, которая, в зависимости от требования защиты, может быть внесена в группу Admins или в другую группу.

Кроме учетных записей администратора и владельца в ACCESS 97 создаются записи для пользователей и групп пользователей, которые могут иметь одинаковые права.

Примечание:

Учетные записи пользователей должны создаваться в рабочей группе, которая будет применяться при запуске приложения.

Для создания новой группы пользователей и соответствующей учетной записи надлежит активизировать команду Пользователи и группы подменю Защита меню Сервис, в открывшемся диалоговом окне выбрать вкладку Группы и нажать кнопку Создать.

В открывшемся диалоговом окне в поле Имя указывается имя группы, а в поле Код - уникальный код (любая комбинация символов длиной от 4 до 20 знаков).

На имя группы накладываются те же ограничения, что и на имя пользователя.

Удаление учетной записи или группы из рабочей группы осуществляется следующим образом:

- Запустить ACCESS с выбранной рабочей группой и открыть БД.
- В подменю Защита меню Сервис активизировать команду Пользователи и группы.
- В открывшемся диалоговом окне перейти на вкладку Пользователи (при удалении учетной записи пользователя) или Группы (при удалении учетной записи группы).
- В списке Имя выбрать имя пользователя или группы для удаления, нажать кнопку Удалить, затем подтвердить удаление, нажав кнопку Да.
- Закрыть окно Пользователи и группы.

После создания учетных записей пользователей и групп взаимосвязь между ними можно проследить, нажав кнопку Отчет о защите. При этом появляется диалоговое окно, в котором можно выбрать необходимые сведения и вывести их на печать.

5) Изменение прав владения. После инсталляции ACCESS пользователь Admin является владельцем любой БД и всех объектов. Поскольку для него не устанавливается пароль, для защиты БД от несанкционированного доступа необходимо изменить права владения базой и всеми объектами.

Существует несколько способов смены владельца объектов БД:

- импортирование всех объектов БД в новый файл;
- использование вкладки Смена владельца диалогового окна Разрешения.

Для первого способа последовательность действий такая:

- Запустить ACCESS с выбранной рабочей группой.
- Войти в систему под именем нового владельца БД
- Создать новую (пустую) БД.
- В подменю Внешние данные меню Файл активизировать команду Импорт.
- В окне Импорт указать БД, владельца которой необходимо сменить, и скопировать все ее объекты в новую БД.

Более простой способ смены владельца БД состоит в следующем:

- Открыть БД и выбрать в меню Сервис команду Защита.
- В открывшемся подменю активизировать команду Разрешения.
- В появившемся диалоговом окне открыть вкладку Смена владельца.
- Выбрать тип объекта в списке Тип объекта. В области Объект отобразится список всех объектов выбранного типа, а в области Текущий владелец - имена владельцев.

- Выделить в списке Объекты те объекты, владельца которых необходимо сменить.

- В поле Новый владелец указать учетную запись пользователя, которому предоставляются права владельца этих объектов. Если в качестве владельца будет выступать группа, следует предварительно активизировать переключатель Группы.

- Нажать кнопку Сменить владельца.

б) *Присвоение и удаление прав доступа.* Администратор БД предоставляет всем или некоторым членам рабочей группы права доступа к различным объектам базы. Права доступа хранятся в файле БД и характеризуют ее объекты.

К разграничению прав доступа пользователей и групп можно приступить после создания рабочей группы, определения администратора и владельца БД, а также создания учетных записей пользователей и групп. Пользователь наследует права той группы, к которой принадлежит.

Перечень прав доступа, определенных в ACCESS приведен в следующей таблице:

Право доступа Открытие/Запуск	Действие Открытие БД, формы, отчета или запуск макроса	Объекты доступа БД, формы, отчеты и макросы
Чтение макета	Просмотр объектов в режиме конструктора	Таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули
Изменение макета Администратора	Просмотр, изменение и удаление объектов в режиме конструктора Полный доступ к объектам и данным, включая возможность присвоения прав доступа	Таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули БД, таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули
Чтение данных Обновление данных	Просмотр данных Просмотр и изменение данных без вставки и удаления	Таблицы и запросы Таблицы и запросы
Вставка данных	Просмотр и вставка данных без изменения и удаления	Таблицы и запросы
Удаление данных Монопольный доступ	Просмотр и удаление данных Открытие БД в монопольном режиме	Таблицы и запросы БД

Наряду с правами доступа к существующим объектам предоставляются и права доступа к новым объектам. Из таблицы видно, что некоторые права доступа обуславливают наличие других прав. Так таблица, в которой разрешено обновление данных, доступна для чтения данных и макета. При наличии прав администратора пользователю доступны все перечисленные выше права.

Определить права доступа к некоторому объекту может владелец этого объекта, администратор в рабочей группе Admins или пользователь, с правами администратора для данного объекта.

Все права доступа к объекту сохраняются при его изменении только в том случае, если не применялся буфер обмена или не выполнялся импорт/экспорт объекта. Кроме того, все связанные с объектом права доступа могут быть утеряны при сохранении объекта под новым именем посредством команды Сохранить как/экспорт.

Чтобы предоставить права доступа к объектам БД, необходимо выполнить действия:

- Открыть БД. При этом пользователь, вошедший в систему, должен иметь право доступа к объектам.
- Выбрать в меню Сервис команду Защита. В открывшемся подменю активизировать команду Разрешения.
- В появившемся диалоговом окне перейти на вкладку Разрешения.
- В поле Тип объекта выбрать тип объекта, на который распространяются новые права.
- В списке Имя объекта отметить объекты, доступ к которым будет разрешен пользователю или группе, указанным в списке Пользователи и группы.
- Выбрать право доступа к отмеченным объектам.
- Нажать ОК.

7. *Шифрование БД*. Шифрование – это защита БД от несанкционированного доступа с помощью текстового редактора или средств работы с файлами, например, входящих в состав Windows или Norton Utilities. Информация в зашифрованной БД недоступна для чтения. Шифрование несколько замедляет работу ACCESS, т.к. расходуется время на шифрование и дешифрование файлов.

Шифрование и дешифрование БД могут производить только члены группы Admins. Эти операции выполняются следующим образом:

- Запустить ACCESS с выбранной рабочей группой.

- В подменю Защита меню Сервис активизировать команду Шифровать/дешифровать, вследствие чего на экране появится окно выбора БД для шифрования.

- Выбрать БД, которую необходимо зашифровать или дешифровать, и нажать ОК.

- Если выбранная БД не зашифрована, откроется диалоговое окно Шифрование базы данных под именем, в котором программа предложит новое имя для зашифрованной БД. Если же выбранная БД зашифрована, появится окно Дешифрование базы данных под именем.

- Выбрать имя файла, и нажать кнопку Сохранить.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОП.07 Основы проектирования баз данных.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОП.08 Технические средства информатизации

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов целостного представления о составе, функционировании и использовании компьютерной техники, периферийных устройств ПК, средствах коммуникации и устройствах для работы с информацией на твердых носителях.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представления о современном состоянии технических средств информатизации;

– изучение теоретических основ методов обработки информации с использованием технических средств информатизации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебни-

ками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Все задания для лабораторных работ, а также тесты располагаются на образовательном портале в курсе ОП.08 Технические средства информатизации (Режим доступа: <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3226>).

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

4. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.

5. Чтение текста

6. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется).

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие

определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы , в которых учащиеся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

В рамках освоения данной дисциплины предусматривается осуществление текущего и промежуточного контроля знаний студентов с помощью тестов. Часть предлагаемых тестов входит в самостоятельную работу студентов.

Этапы подготовки к тестированию:

- 1 Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
- 2 Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
- 3 Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.
- 4 Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д..
- 5 Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
- 6 Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов. Все задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины, представлены на Образовательном портале в курсе в курсе ОП. 08 Технические средства информатизации (Режим доступа: <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3226>).

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с необходимым программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к занятию по дисциплине ОП. 08 Технические средства информатизации следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить конспект лекций по данной теме.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все виды работ, отраженные в заданиях по дисциплине, являются основой для подготовки и выполнения запланированных контрольных работ.

Критерии оценки:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Подготовка к контрольным работам

Контрольная работа – вид учебной и исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения дисциплины.

Цель контрольной работы - закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине, овладение студентами методикой решения задач, основными практическими умениями и навыками.

В рамках освоения дисциплины предусмотрено выполнение двух контрольных работ по темам «Системные платы» и «Центральный процессор».

Этапы подготовки к контрольной работе:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д..
5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения и конструкции
7. Рассмотрите примеры решения практических задач по тематике контрольной работы в конспекте лекций, учебнике, постарайтесь запомнить основные алгоритмы.
8. По возможности воспроизведите решение основных задач без опоры на конспекты.

Критерии оценивания выполнения контрольных работ:

- правильность ответов на вопросы/правильность решения практических задач;

- полнота и лаконичность ответа;
- аккуратность оформления;
- самостоятельность выполнения.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОП. 08 Технические средства информатизации предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов является оцениваемой и включается в технологическую карту дисциплины.

Методические рекомендации по выполнению

самостоятельных заданий (домашних и индивидуальных работ)

Домашние и индивидуальные работы как вид самостоятельной работы, предполагают выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению заданий:

- ознакомиться с тематикой и содержанием задания.
- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах.

- при необходимости, изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе.

- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий.

- выполнить работу в установленные сроки.

Для выполнения заданий необходимо наличие соответствующего программного обеспечения, которое указано в задании (или которое использовалось при выполнении аналогичных заданий на практических занятиях).

Критерии оценивания выполнения самостоятельных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);

- полнота выполнения работы;

- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения: экзамен.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить оценку за экзамен в соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов). При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания.

Экзамен проводится в традиционной форме. Билет состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие все виды запланированных учебных заданий, представленные в технологической карте дисциплины.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Состав типовых технических средств информатизации и их классификация. Состав средств вычислительной техники.
2. Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания.
3. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания
4. Системные платы: основные компоненты, типоразмеры.
5. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шина ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397.
6. Набор микросхем системной платы. Система прерываний и конфигурация системной платы. Параллельные и последовательные порты.
7. Характеристики процессоров. Режимы работы. Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение.
8. Оперативная память: основные принципы функционирования.
9. Типы памяти. Технические характеристики, конструктивное исполнение. Режимы и технологии работы памяти. Кэш-память: назначение, виды, применение.
10. Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств.
11. Накопители на гибких магнитных дисках: принцип действия, технические характеристики, основные компоненты.
12. Накопители на жестких магнитных дисках: форм-факторы, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы.
13. Конфигурирование и форматирование магнитных дисков. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков.
14. Логическая структура и формат магнитооптических и компакт-дисков. Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW), ZIP: принцип действия, основные компоненты, технические характеристики.
15. Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы: основные принципы работы.

16. Видеоадаптеры: типы, основные компоненты и характеристики. Выбор видеоадаптера.

17. Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала: основные компоненты и характеристики. Линейный и нелинейный монтаж: функции, средства сжатия.

18. Интерфейс DirectX. Программное обеспечение аппаратных средств ввода-вывода видеосигнала.

19. Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Принципы обработки звуковой информации.

20. Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем. Спецификации звуковых систем. Программное обеспечение. Средства распознавания речи.

21. Классификация устройств вывода информации на печать.

22. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров.

23. Принцип работы и технические характеристики: клавиатуры, мыши, джойстика, трекбола, дигитайзера. Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации. Настройка.

24. Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения. Технические характеристики сканеров. Программный интерфейс, программное обеспечение..

25. Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: кабельная система, сетевые адаптеры, концентраторы, мосты и коммутаторы, принт-серверы.

26. Интерфейсы нестандартных периферийных устройств. Комбинированные периферийные устройства ПК. Обзор основных моделей.

27. Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок службы.

Примерный перечень практических заданий к экзамену

1. Форматирование магнитных дисков. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков. Запись информации на оптические носители.
2. Видеоподсистема. Форматы видеофайлов, работа с программным обеспечением по работе с видеоинформацией. Запись и воспроизведение видеофайлов.
3. Принципы обработки звуковой информации. Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем. Спецификации звуковых систем.
4. Программное обеспечение для работы со звуковой информацией. Форматы звуковых файлов. Средства распознавания речи.
5. . Подключение и инсталляция принтеров. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.
6. Операционная система персонального компьютера, как средство организации интерфейса пользователя и аппаратной части. Работа в ОС Windows и MS-DOS
7. Реестр ОС Windows.
8. Файловая система ОС. Операции над файлами.
9. Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами.
10. Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов.

Критерии оценивания ответов студентов на экзамене

85-100 баллов	Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, связанные демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников
70-84 баллов	Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. В

	решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников
50-69 баллов	Представлен не полный ответ на теоретический вопрос. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы
0-49 баллов	Теоретический вопрос не раскрыт, в решении практического задания допущены существенные ошибки, ввиду незнания алгоритмов решения. Либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретического и практического вопросов билета

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе дисциплины ОП. 08 Технические средства информатизации.

Методические рекомендации по освоению дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Введение

Интеграция российской экономики в мировую ставит задачу повышения ее конкурентоспособности. На сегодняшний день экономическая система России во многом уступает ведущим мировым. Существенной ее чертой по-прежнему остается сырьевой характер, оказывающий негативное влияние на ее характеристику в целом. Это обуславливает необходимость и особую значимость деятельности государства, направленной на приведение экономической системы в соответствие с требованиями времени и обеспечение эффективного экономического развития. Важнейшим инструментом этой деятельности является право, отвечающее актуальным потребностям общества и способное регулировать общественные отношения в экономической сфере.

Экономические отношения из-за присущих им свойств, выражающихся, например, в тесной взаимосвязи с широким кругом других общественных от-

ношений, прямом влиянии на уровень жизни граждан и других характеристиках, требуют принятия взвешенных правовых решений.

Необходимость эффективного развития экономической системы в настоящее время отражена в различных российских и мировых источниках – от аналитических материалов в прессе до научных, выступлений официальных лиц на конференциях и семинарах. Потребность в повышении эффективности правового обеспечения экономики отмечается, например, в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., Программе антикризисных мер Правительства Российской Федерации.

Знания, умения и навыки, приобретаемые в рамках дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, являются прикладными, юридически подковывают будущего специалиста в сфере экономики.

Проведение практических работ позволяет отработать студентам их практические навыки после изучения теоретических вопросов.

Задания подобраны и составлены таким образом, что позволяют наиболее полно и качественно освоить и отработать практические умения, которые обязательно пригодятся студентам в их дальнейшей практической деятельности.

В результате выполнения практических заданий, предусмотренных в методических указаниях, студенты овладеют и отработают навыки, знания по правовым вопросам.

Методические рекомендации составлены в соответствии с изменениями, происходящими в российском гражданском и жилищном законодательстве.

Изучение дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности направлено на формирование соответствующих компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.6: Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 2.6: Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

В результате изучения дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности студенты должны **знать:**

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- основы правового регулирования коммерческих отношений в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования и обеспечения занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

В результате изучения дисциплины студенты должны **уметь:**

- использовать необходимые нормативные документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;
- определять организационно-правовую форму организации;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

Рекомендации по работе с литературой

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями.

Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др.

Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации преподавателям

При реализации курса ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности используются следующие формы учебной деятельности, которые наиболее эффективно позволяют достичь поставленной цели изучения курса: лекции, практические (семинарские) занятия с использованием интерактивных методов обучения.

Семинарские/практические занятия.

Семинарские занятия направлены на совместный разбор студентами и преподавателями теоретических вопросов темы, практические – решению ситуаций (казусов). В обоих случаях нужно помнить о конечной цели изучения дисциплины – выработке у студентов навыков продуцирования правового знания. Это возможно только при условии оптимального сочетания типов занятий, причем не только по времени, но и по содержанию. Семинар должен проверять себя практикой, последняя должна быть иллюстрацией верности теории. Семинарское занятие не может считаться проведенным успешно, если студенты не смогли указать на практический смысл обсуждаемых ими концепций. И наоборот: нельзя считать удавшимся практическое занятие, на котором студенты не

сумели объяснить, какими теоретическими отправными положениями они руководствовались, толкуя и применяя ту или иную законодательную норму.

Учебные семинары проводятся в формах:

Междисциплинарные. На занятия выносятся тема, которую необходимо рассмотреть в различных аспектах: политическом, юридическом, нравственном и психологическом.

Проблемный семинар. Перед изучением раздела курса преподаватель предлагает обсудить проблемы, связанные с содержанием данного раздела, темы. Накануне студенты получают задание отобрать, сформулировать и объяснить проблемы. Во время семинара в условиях групповой дискуссии проводится обсуждение проблем. Метод проблемного семинара позволяет выявить уровень знаний студентов в данной области и сформировать стойкий интерес к изучаемому разделу учебного курса.

Тематические. Этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания студентов на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Перед началом семинара дается задание – выделить существенные стороны темы, или же преподаватель может это сделать сам в том случае, когда студенты затрудняются, проследить их связь с практикой общественной или трудовой деятельности. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

Ориентационные. Предметом этих семинаров становятся новые аспекты известных тем или способов решения уже поставленных и изученных проблем, опубликованные официально материалы, указы, директивы и т.п.

Системные. Проводятся для более глубокого знакомства с разными проблемами, к которым имеет прямое или косвенное отношение изучаемой темы. Метод системных семинаров раздвигает границы знаний студентов, не позволяет замкнуться в узком кругу темы или учебного курса, помогает обнаружить причинно-следственные связи явлений, вызывает интерес к изучению различных сторон общественно-экономической жизни.

Процесс обучения предусматривает **практические занятия**. Они предназначены для углубленного изучения дисциплины. Их формы разнообразны.

Практические занятия играют важную роль в выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с преподавателем.

Структура практических занятий:

- вступление преподавателя;
- ответы на вопросы студентов по неясному материалу;
- практическая часть как плановая;
- заключительное слово преподавателя.

Важнейшей стороной любой формы практических занятий являются упражнения. Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов – решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи. Проводя упражнения со студентами, следует специально обращать внимание на формирование способности к осмыслению и пониманию.

Цель занятий должна быть ясна не только преподавателю, но и студентам. Следует организовывать практические занятия так, чтобы студенты постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 12.07.2007 № 03-1563 «Об организации образовательного процесса в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья» в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины средствами информационных систем лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Обучающиеся с нарушенным слухом нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций, другим

наглядным материалом. Звуковую информацию нужно дублировать зрительной, для лучшего усвоения необходимо каждый раз писать на доске используемые термины. Предъявляемая видеоинформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Слабовидящим следует предоставить возможность использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий обучающемуся с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном. Все записанное на доске должно быть озвучено. Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Методические указания студентам

При изучении учебной дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности студент может пользоваться библиотечным фондом Алтайского государственного университета, в том числе электронно-библиотечной системой <http://www.biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека online», а также юридическими базами информационных справочных систем типа «Консультант Плюс», «Гарант».

При изучении дисциплины используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы дисциплины.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала, а также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

Посещаемость лекций входит в балльную оценку по дисциплине и контролируется преподавателем.

2. Семинарские (практические) занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, разбираются проблемные ситуа-

ции, решаются задачи, заслушиваются доклады. Посещаемость семинарских занятий входит в балльную оценку по дисциплине.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления. Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, указать студентам страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Подготовка к семинарскому (практическому) занятию включает 2 этапа:

- 1) организационный;
- 2) закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю.

Перед посещением консультации необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не

допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель семинара, подводит **итоги семинара**. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также судебную практику по рассматриваемым проблемам.

Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного земельного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов. Обратить внимание на:

Составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме.

Изучение и анализ выбранных источников.

Изучение и анализ судебной практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах «Консультант-Плюс», «Гарант» или других.

Выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом.

Выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.

Проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по дисциплине может выполняться в библиотеке Алтайского государственного университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения студентом в процессе самостоятельной работы, выносится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий.

Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа студентов осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа студентов в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;

- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время может состоять из:

- повторения лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Формой поиска необходимого и дополнительного материала по дисциплине с целью доработки знаний, полученных во время лекций, есть индивидуальные задания для студентов. Выполняются отдельно каждым студентом самостоятельно под руководством преподавателей. Именно овладение и выяснения студентом рекомендованной литературы создает широкие возможности детального усвоения данной дисциплины. Индивидуальные задания студентов по дисциплине осуществляются путем выполнения одного или нескольких видов индивидуальных творческих или научно-исследовательских задач (ИНДЗ), избираемых студентом с учетом его творческих возможностей, учебных достижений и интересов по согласованию с преподавателем, который ведет лекции или семинарские занятия, или по его рекомендации. Он предоставляет консультации, обеспечивает контроль за качеством выполнения задания и оценивает работу.

Индивидуальные задания должны быть представлены преподавателю и (при необходимости) защищены до окончания учебного курса, но не позднее, чем за две недели до экзаменационной сессии. По результатам выполнения и обсуждения индивидуального задания студенту выставляется соответствующее количество баллов, которые учитываются при выставлении итоговой оценки по учебной дисциплине.

Написание рефератов по дисциплине

Теоретическая часть работы выполняется по установленным темам с использованием практических материалов. К каждой теме рекомендуется примерный перечень узловых вопросов, список необходимой литературы. Излагая вопросы темы, следует строго придерживаться плана.

Работа не должна представлять пересказ отдельных глав учебника или учебного пособия. Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполне-

ния работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы.

При написании работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

По общему правилу написание работ начинается с выбора темы, по которой она будет написана. Желательно, чтобы тема была актуальной. С выбором темы неразрывно связаны подбор и изучение студентом литературы и самостоятельное составление плана работы.

Прежде всего, необходимо изучить вопросы темы по хрестоматийным источникам (учебники, учебные пособия и пр.), где материал излагается в наиболее доступной форме, а затем переходить к более глубокому усвоению вопросов выбранной темы, используя рекомендованную и иную литературу. В процессе исследования литературных источников рекомендуется составлять конспект, делая выписки с учетом темы и методических указаний. После изучения литературы студент должен продумать план работы и содержание ответов на поставленные вопросы.

Вместе с общими вопросами методических указаний студент должен четко соблюдать ряд требований, имеющих определенную специфику. Это, в частности, требования к структуре работ, источникам, оформлению, критериям ее оценки, ссылкам на нормативные акты, литературные источники, последовательность расположения нормативных актов и др.

Структуру работ составляют: план работы; краткое введение, обосновывающее актуальность исследуемой проблемы; основной текст (главы, параграфы); заключение, краткие выводы по исследуемой проблеме; список использованной литературы, материалов практики и др.

Работа должна быть обязательно пронумерована и подписана на последней странице после списка литературы и сдана руководителю.

Примерная тематика рефератов по дисциплине:

1. Понятие и признаки предпринимательской деятельности.
2. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.

3. Индивидуальный предприниматель: правовой статус. Несовершеннолетние как субъекты предпринимательской деятельности.

4. Регистрация индивидуального предпринимателя.

5. Понятие, признаки, юридического лица. Виды юридических лиц.

6. Регистрация юридического лица. Представительства и филиалы.

7. Реорганизация юридического лица.

8. Ликвидация юридического лица.

9. Организационно-правовые формы юридических лиц.

10. Понятие, содержание и форма договора.

11. Заключение, расторжение договора.

12. Исполнение договора.

13. Договор купли-продажи.

14. Договор аренды.

15. Договор поставки.

16. Договор подряда.

17. Рассмотрение споров арбитражным судом.

18. Рассмотрение споров в досудебном порядке.

19. Понятие и применение сроков исковой давности.

20. Понятие, предмет, метод трудового права. Место трудового права в системе отраслей права.

21. Понятие и содержание трудового договора.

22. Порядок заключения трудового договора.

23. Права и обязанности работника.

24. Права и обязанности работодателя.

25. Трудовая книжка.

26. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.

27. Расторжение трудового договора по инициативе работника.

28. Расторжение трудового договора по независящим от сторон причинам.

29. Понятие и виды рабочего времени.

30. Понятие и виды времени отдыха.

31. Оплата труда.
32. Дисциплина труда. Дисциплинарная ответственность. Процедура наложения дисциплинарного взыскания.
33. Материальная ответственность работодателя.
34. Материальная ответственность работника.
35. Охрана труда.
36. Трудовые конфликты и порядок их разрешения.
37. Состав административного правонарушения. Административная ответственность за нарушения в сфере экономики.
38. Состав преступления. Уголовная ответственность за преступления в сфере экономики.

Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен сдается в устно-письменной форме. Представляет собой структурированное задание по всем разделам дисциплины, включающее 38 вопросов.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться рекомендованным преподавателем учебником, конспектом лекций, глоссарием, своими конспектами лекций и семинарских занятий, выполненными самостоятельными работами.

Рекомендуемая процедура проведения устного экзамена

В аудитории, в которой проходит экзамен, одновременно могут находиться не более шести обучающихся.

Обучающийся предъявляет экзаменатору свою зачетную книжку, после чего лично берет билет, называет его номер, получает листы бумаги для записей ответов и приступает к подготовке ответа.

При сдаче устного экзамена обучающийся берет, как правило, только один билет; в случаях, когда обучающийся берет второй билет, оценка его ответа снижается на один балл; для подготовки к ответу обучающемуся отводится 40 минут.

После подготовки к ответу или по истечении отведенного для этого времени обучающийся докладывает экзаменатору о готовности и с его разрешения

или по вызову отвечает на поставленные в билете вопросы. Прерывать обучающегося при ответе не рекомендуется, исключение - ответ не по существу вопроса билета.

По окончании ответа на вопросы билета экзаменатор может задавать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен, в том числе по темам, пропущенным обучающимся.

Если обучающийся отказался от ответа на билет, ему выставляется неудовлетворительная оценка.

Оценка по результатам устного экзамена объявляется обучающемуся и вносится в экзаменационную ведомость, зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки (а также «не явился») в зачетные книжки не вносятся.

После ответа на все вопросы обучающийся сдает экзаменатору билет и конспект (тезисы) ответа.

Обучающимся, которые были замечены в использовании неразрешенных пособий и различного рода записей, а также нарушающим установленные правила поведения на устном экзамене, по решению экзаменатора могут даваться дополнительные задания по любому из вынесенных на устный экзамен разделов учебной дисциплины. При повторном нарушении установленных правил поведения на экзамене студент может быть удален из аудитории.

Примерный перечень вопросов на экзамен:

1. Понятие и признаки предпринимательской деятельности.
2. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.
3. Индивидуальный предприниматель: правовой статус. Несовершеннолетние как субъекты предпринимательской деятельности.
4. Регистрация индивидуального предпринимателя.
5. Понятие, признаки, юридического лица. Виды юридических лиц.
6. Регистрация юридического лица. Представительства и филиалы.
7. Реорганизация юридического лица.
8. Ликвидация юридического лица.

9. Организационно-правовые формы юридических лиц.
10. Понятие, содержание и форма договора.
11. Заключение, расторжение договора.
12. Исполнение договора.
13. Договор купли-продажи.
14. Договор аренды.
15. Договор поставки.
16. Договор подряда.
17. Рассмотрение споров арбитражным судом.
18. Рассмотрение споров в досудебном порядке.
19. Понятие и применение сроков исковой давности.
20. Понятие, предмет, метод трудового права. Место трудового права в системе отраслей права.
21. Понятие и содержание трудового договора.
22. Порядок заключения трудового договора.
23. Права и обязанности работника.
24. Права и обязанности работодателя.
25. Трудовая книжка.
26. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.
27. Расторжение трудового договора по инициативе работника.
28. Расторжение трудового договора по независящим от сторон причинам.
29. Понятие и виды рабочего времени.
30. Понятие и виды времени отдыха.
31. Оплата труда.
32. Дисциплина труда. Дисциплинарная ответственность. Процедура наложения дисциплинарного взыскания.
33. Материальная ответственность работодателя.
34. Материальная ответственность работника.
35. Охрана труда.
36. Трудовые конфликты и порядок их разрешения.

37. Состав административного правонарушения. Административная ответственность за нарушения в сфере экономики.

38. Состав преступления. Уголовная ответственность за преступления в сфере экономики.

Критерии оценки

Оценка *«отлично»* (100 – 85 баллов) выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.

Оценка *«хорошо»* (84 – 70 баллов) выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка *«удовлетворительно»* (69 – 50 баллов) выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка *«неудовлетворительно»* (49 – 0 баллов) выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Введение

Методические рекомендации содержат методические указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Содержание программы ОП.10 Безопасность жизнедеятельности направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни;
- освоение знаний о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- освоение знаний об обязанностях граждан по защите государства.
- воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни. Чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы;
- бдительности по предотвращению актов терроризма;
- потребности ведения здорового образа жизни;
- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специ-

альностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1: Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документа-

ции, принимать участие в разработке проектной документации на модификации.

ПК 1.2: Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3: Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4: Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5: Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6: Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7: Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8: Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10: Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия

- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении дисциплины ОП.01 Безопасность жизнедеятельности обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

7. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.

8. Чтение текста

9. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по написанию доклада

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании доклада по заданной теме обучающийся составляет план, подбирает основные источники. В

процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения. К докладу по крупной теме могут привлекать несколько обучающихся, между которыми распределяются вопросы выступления.

Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Этапы работы над докладом:

- выбор темы;
- подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 8-10 различных источников);
- составление списка использованных источников;
- обработка и систематизация информации;
- разработка плана доклада;
- написание доклада;
- публичное выступление с результатами исследования.

Критерии оценивания доклада:

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления доклада стандартам.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферирование (от лат. *Referre* – докладывать, сообщать) – это самостоятельная творческая работа студента по предмету, в которой на основании краткого письменного изложения и оценки различных источников проводится самостоятельное исследование определенной темы, проблемы. Писать текст нужно самостоятельно на основе собранных и обработанных материалов в соответствии со структурой реферата, которая включает: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, приложение, список литературы и ис-

точников. Объем реферата может колебаться в пределах 10-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Этапы подготовки реферата:

- определение темы;
- поиск, изучение и систематизация отобранных материалов;
- составление плана работы;
- написание текста;
- оформление реферата.

Критерии оценивания рефератов:

- соответствие реферата теме;
- глубина и полнота раскрытия темы;
- адекватность передачи первоисточника;
- логичность, связность;
- доказательность;
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение);
- оформление;
- языковая правильность.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых учащиеся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;

– задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;

– задание на установление правильной последовательности, в которых учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

Этапы подготовки к тестированию:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.

2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.

3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к практическим занятиям

Практические занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Необходимо дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к практическому занятию по дисциплине ОП.01 Безопасность жизнедеятельности следует:

– внимательно изучить задание, определить круг вопросов;

- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить конспект лекций по данной теме.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует закреплением материала.

Критерии оценивания выполненных практических работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОП.01 Безопасность жизнедеятельности предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;

Самостоятельная работа студентов является обязательным элементом подготовки специалиста среднего звена. Она является оцениваемой и включается в технологическую карту дисциплины.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных практических заданий

Практическое задание – это вид самостоятельной работы, предполагающий выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению практических заданий:

- ознакомиться с тематикой и содержанием задания.
- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах.
- при необходимости, изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе.
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий.
- выполнить работу в установленные сроки.

Критерии оценивания:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения: зачёт.

Зачет проводится в традиционной форме. Билет состоит из 2х теоретических вопросов. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие на положительную оценку все обязательные виды запланированных учебных заданий, представленные в технологической карте дисциплины.

Студенты, выполнившие на положительную оценку все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут автоматически получить зачёт, в соответствии с набранными в течение семестра балами.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Теоретические основы охраны труда.
2. Обеспечение безопасности труда.
3. Органы государственного управления охраной труда.
4. Законодательные акты охраны труда.
5. Правовые акты по охране труда.
6. Нормативные акты по безопасности труда.
7. Организация охраны труда на предприятии.
8. Порядок расследования и учет несчастных случаев на производстве.
9. Расследование и учет профессиональных заболеваний на производстве.
10. Условия труда.
11. Факторы, формирующие условия труда.
12. Эксплуатация оборудования с повышенной опасностью.
13. Основы пожарной безопасности на предприятии.
14. Оценка и контроль состояния охраны труда на производстве.
15. Методы анализа травматизма, показатели травматизма.
16. Первая помощь при ушибах (конечностей, грудной клетки, живота), растяжениях, вывихах, переломах, ожогах (термических, химических).
17. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
18. Предупреждение возникновения опасности.
19. Понятие и сущность терроризма. Предпосылки и причины возникновения терроризма. Приемы, методы, цели, носители терроризма.
20. Внешние признаки террористов, их поведение. Поведение пострадавших при захвате в заложники.
21. Когда были образованы ВС РФ и для чего они предназначены?
22. Дать определение термину «Военная реформа». Перечислите причины, по которым могут вызываться военные реформы
23. История реформирования ВС России.
24. Что значит вид ВС РФ? Какая видовая структура принята в ВС РФ?

25. Что понимается под родом войск? Назовите самостоятельные рода войск РФ?

26. Кто осуществляет непосредственное руководство ВС РФ? Перечислите центральные органы военного управления.

27. Дать определение термину «Воинская обязанность» согласно законодательства РФ.

28. Что предусматривает воинская обязанность?

29. Дать определения терминам: мобилизация, военное положение, военное время.

30. Дать определение термину «Воинский учет».

31. Кто не обязан состоять на воинском учете?

32. С какого возраста осуществляется постановка на воинский учет граждан РФ мужского пола?

33. Какие существуют виды подготовки юношей к военной службе в РФ? Что они предусматривают?

34. В какие сроки осуществляется первоначальная постановка граждан на воинский учет, и кто организует ее?

35. Кто подлежит призыву на военную службу в РФ?

36. Каким образом осуществляется комплектование ВС РФ офицерским составом?

37. Каким законодательным документом устанавливаются воинские звания военнослужащих? Перечислите эти воинские звания.

38. Какие существуют особенности заключения контракта о прохождении военной службы? Перечислите требования к гражданам, поступающим на военную службу по контракту.

39. Что такое воинская дисциплина, на чем она основывается?

40. Какие предусмотрены нормативы по неполной разборке и сборке автомата Калашникова?

41. Что понимают под воинским ритуалом?

42. Какую роль выполняют воинские ритуалы в жизни военнослужащих?

43. На какие виды могут быть подразделены воинские ритуалы?
44. Что такое воинская присяга, когда она появилась и для какой цели?
45. Когда принимается военная присяга? Расскажите о порядке принятия военной присяги?
46. Как осуществляется порядок вручения Боевого знамени воинской части?
47. Что такое радиоактивные вещества?
48. Каковы возможные последствия радиоактивного излучения?
49. Какие существуют виды ионизирующих излучений?
50. Назовите основные методы обнаружения и измерения ионизирующих излучений.
51. Какие действия необходимо предпринимать при движении по зараженной радиоактивными веществами местности?
52. Назовите основные элементы прибора ДП -5В
53. Для чего предназначен ВПХР?
54. Назовите индивидуальные средства противохимической защиты?

Критерии оценивания зачетной работы

Уровень освоения	Критерии
50-100 баллов (оценка «зачтено»)	выставляется студенту, если он усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его
0 - 49 баллов (оценка «незачтено»)	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОП.01 Безопасность жизнедеятельности.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОП.11 Мировая экономика

Введение

Цель учебной дисциплины ОП.11 Мировая экономика – сформировать основные представления о процессах и явлениях экономической жизни мирового сообщества, помочь студентам правильно ориентироваться в вопросах внешнеэкономических отношений.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение закономерностей и факторов, под влиянием которых формируются и развиваются мировое хозяйство и международные экономические отношения;
- изучение основных субъектов мировой экономики той роли, которую они играют в мировом хозяйстве;
- теоретическое освоение знаний о системном характере и формах современных международных экономических отношений;
- выработка навыков анализа тенденций развития современных международных экономических отношений;
- приобретение практических навыков использования информации о состоянии отдельных сфер международных экономических отношений для принятия соответствующих управленческих решений и оценки их эффективности

В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

- основные категории и понятия, закономерности развития мировой экономики;
- закономерности и этапы исторического процесса;
- основные события, происходящие в мировой экономике;
- основные показатели анализа мировой экономики;
- черты современного этапа развития мировой экономики и информационного общества

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат дисциплины мировой экономики в профессиональной деятельности;
- ориентироваться в историческом развитии мировой экономики;
- применять показатели и методы анализа мировой экономики;
- выделять роль и значение информации на современном этапе развития мировой экономики.

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1. посещать все лекционные и практические занятия
2. все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
3. обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
4. в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал

При изучении дисциплины ОП.11 Мировая экономика обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Порядок организации самостоятельной работы обучающихся

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОП.11 Мировая экономика предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, написании рефератов;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;
- выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам дисциплины

Подготовка к практическим занятиям

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие.

При подготовке к практическому занятию по дисциплине ОП.11 Мировая экономика следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить рекомендованную литературу.

Особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана и конспекта по изучаемому материалу (вопросу). План позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Конспект составляется в свободной форме.

Работа с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.
2. Чтение текста
3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности.

Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Подготовка к контрольным работам

Контрольная работа – вид учебной и исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения дисциплины.

Цель контрольной работы — закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине, овладение студентами отдельных аспектов и форм хозяйственного международного взаимодействия и сотрудничества.

Этапы подготовки к контрольной работе:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике.
5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, законов.

Критерии оценивания выполнения контрольных работ:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства,
- логика и аргументированность изложения.

Написание реферата

Реферат – вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Этапы подготовки реферата:

1. Определить идею и задачу реферата.
2. Ясно и четко сформулировать тему или проблему. Она не должна быть слишком общей.
3. Найти нужную литературу по выбранной теме.
4. Составить перечень литературы, которая обязательно должна быть прочитана.

Только после предварительной подготовки следует приступать к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части:

- введение – значение проблемы, ее актуальность;
- текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором
- заключение
- список использованной литературы

Составление таблиц

Таблица – вид самостоятельной работы студента по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы

Этапы составления таблицы:

1. изучить информацию по теме;
2. выбрать оптимальную форму таблицы;
3. информацию представить в сжатом виде.

4. заполнить основные графы таблицы

Критерии оценивания:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Создание презентаций

Презентация – вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы MS PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

1. изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
2. установить логическую связь между элементами темы;
3. представить характеристику элементов в краткой форме;

4. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;

5. оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОП.11 Мировая экономика.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

ОП.12 Деловые коммуникации

Введение

Качество усвоения учебной дисциплины находится в прямой зависимости от способности студента самостоятельно и творчески учиться. Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Самостоятельная работа студента – это вся его работа по овладению содержанием учебной дисциплины и соответствующими практическими навыками и умениями, активная интеллектуальная деятельность.

Содержанием самостоятельной работы студентов являются следующие ее виды:

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Лучшему усвоению и пониманию дисциплины ОП.12 Деловые коммуникации помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в соответствующих темах дисциплины.

В качестве закрепления изученного материала студентам предлагается составить кроссворд, используя 10-15 выбранных из глоссария понятий.

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ курса, раскрытия сущности основных категорий управления персоналом, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, монографиям и материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Записи как бы контролируют восприятие прочитанного.

Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций.

Студенту самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу помогут предметные каталоги и библиографические справочники, которые имеются в библиотеках. Такая работа будет весьма полезной при формировании библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

Подготовка к практическим занятиям

На практических занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на семинарское занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При презентации материала на практическом занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика основных категорий, эволюция предмета исследования, оценка его современного состояния, существующие проблемы, перспективы развития. Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать его подготовку в среде MS Power Point, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала и заинтересованности аудитории к результатам работы студента.

Работа при подготовке к зачету

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки современных менеджеров.

Промежуточной формой контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине ОП.12 Деловые коммуникации является зачет.

В начале изучения дисциплины рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом того или иного вопроса при помощи:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) подготовки рефератов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие студента;
- в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников наиболее оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к зачету, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Перед консультацией по предмету следует составить список вопросов, требующих дополнительного разъяснения преподавателем.

Самостоятельная работа студента в библиотеке

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом.

Эта работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов.

При подготовке докладов, рефератов и иных форм работы студентов, представляемых ими на семинарских занятиях, важным является формирование библиографии по изучаемой тематике. При этом рекомендуется использовать

несколько категорий источников информации: учебные пособия для СПО, монографии, периодические издания, законодательные и нормативные документы, статистические материалы, информацию государственных органов власти и управления, органов местного самоуправления, переводные издания.

Весь собранный материал следует систематизировать, выявить ключевые вопросы изучаемой тематики и осуществить сравнительный анализ мнений различных авторов по существу этих вопросов. Конструктивным в этой работе является выработка умения обобщать большой объем материала, делать выводы. Весьма позитивным при этом также следует считать попытку студента выработать собственную точку зрения по исследуемой проблематике.

Подготовка Эссе

Эссе – это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, трактующее частную тему и представляющее попытку передать индивидуальные впечатления и соображения, так или иначе с нею связанные. Некоторые признаки эссе:

- наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в жанре эссе.
- эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.
- как правило, эссе предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чем-либо, такое произведение может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или чисто беллетристический характер.
- в содержании эссе оцениваются в первую очередь личность автора - его мировоззрение, мысли и чувства.

Цель эссе состоит в развитии таких навыков, как самостоятельное творческое мышление и письменное изложение собственных мыслей.

Написание эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

1. Мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.

2. Мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы.

Аргументы – это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут «перегрузить» изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- заключение.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

1 Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).

2 Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

3 Стил ь изложения - эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность.

Перед тем как приступить к написанию эссе, обратите внимание на вопросы. Ответы на них позволят вам более четко определить то, что стоит писать в эссе.

Можно выделить некоторые общие признаки (особенности) жанра, которые обычно перечисляются в энциклопедиях и словарях:

- 1 Небольшой объем (от трех до семи страниц компьютерного текста).
- 2 Конкретная тема и подчеркнуто субъективная ее трактовка (отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.
- 3 Свободная композиция.
- 4 Непринужденность повествования (доверительный стиль общения).
- 5 Склонность к парадоксам.
- 6 Внутреннее смысловое единство (согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора).
- 7 Ориентация на разговорную речь (язык, употребляемый при написании эссе, должен восприниматься серьезно. Необходимо избегать употребления в эссе сленга, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур легкомысленного тона).

При написании эссе важно определить (уяснить) его тему, определить желаемый объем и цели каждой части.

Начните с главной идеи или яркой фразы. Здесь часто применяется сравнительная аллегория, когда неожиданный факт или событие связывается с основной темой эссе.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОП.12 Деловые коммуникации.

Методические рекомендации по освоению дисциплины
ОП.14 Высокоуровневые методы информатики и программирование

Ведение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения дисциплины ОП.14 Высокоуровневые методы информатики и программирование. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Цель учебной дисциплины – изучение и применение высокоуровневых методов информатики и программирования в практической деятельности для решения широкого круга задач управления и принятия решений в экономических системах, автоматизации рабочих мест пользователей.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- законы эволюции программного обеспечения;
- тенденции развития языков и методов программирования;
- современные технологии модульного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы объектно-ориентированного программирования;
- особенности программирования в оконных операционных средах;
- приемы работы с визуальными средами программирования;
- способы доступа к базам данных.

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

- давать оценку современности состояния и перспективности направлений развития технологий программирования.
- выбирать и применять технологии программирования для решения задач автоматизации производства;
- разрабатывать, отлаживать и тестировать программы для решения прикладных задач по обработке числовой, текстовой и мультимедийной информации с использованием современного интерфейсного оформления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

Общие рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия;
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении дисциплины ОП.14 Высокоуровневые методы информатики и программирование обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины.

Запись лекции – это одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.
2. Чтение текста
3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется).

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi.com и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 12-15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (рисунков).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Подготовка к практическим занятиям

Практические занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов. Все практические задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины представлены в фонде оценочных средств по дисциплине. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции,

делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к практическому занятию по дисциплине ОП.14 Высокоуровневые методы информатики и программирование студент должен:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить конспект лекций по данной теме;
- повторять основные термины;
- логично строить диаграммы и схемы информационных систем;
- знать синтаксис высокоуровневых языков программирования.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные определения и классификации рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все виды работ, отраженные в практических заданиях по дисциплине являются основой для подготовки и выполнения запланированных контрольных работ.

Критерии оценивания выполненных практических работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Подготовка к контрольным работам

Контрольная работа – вид учебной и исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения дисциплины.

Цель контрольной работы – это закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине, овладение студентами методикой решения задач, основными практическими умениями и навыками.

В рамках освоения дисциплины предусмотрено выполнение индивидуальных работ и контрольной работы по разделу 2 – Программирование в средах современных информационных систем.

Этапы подготовки к контрольной работе:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.
5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения и конструкции
7. Рассмотрите примеры решения практических задач по тематике контрольной работы в конспекте лекций, учебнике, постарайтесь запомнить основные алгоритмы.
8. По возможности воспроизведите решение основных задач без опоры на конспекты.

Критерии оценивания:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- аккуратность оформления;

- самостоятельность выполнения.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине ОП.14 Высокоуровневые методы информатики и программирование предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов является оцениваемой и включается в технологическую карту дисциплины.

Самостоятельная работа проверяется в процессе устного опроса на учебных занятиях.

Порядок организации промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения: экзамен.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить экзаменационную оценку в соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов). При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания.

Экзамен проводится в традиционной форме. Билет состоит из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания. К промежуточной аттестации до-

пускаются студенты, освоившие все обязательные виды запланированных учебных заданий

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Основные методологии программирования, характеристика методологий.
2. Введение в технологии программирования. Основные понятия и определения. Технология создания ПО.
3. Происхождение, история и эволюция методологий программирования.
4. Программирование как вид деятельности. Программа как формализованное описание процесса обработки данных.
5. Программное средство. Жизненный цикл программного средства.
6. Язык программирования. Элементы языка: алфавит, лексемы, синтаксис и семантика языка. Особенности языков программирования. Характеристики языков программирования и их классификация.
7. Трансляция программ. Трансляторы: интерпретаторы, компиляторы. Компилируемые и интерпретируемые языки высокого уровня.
8. Основные понятия и определение системы программирования. Структура современной системы программирования. Классификация систем программирования.
9. Типы данных. Базовые структуры алгоритмов: линейный алгоритм, разветвленный алгоритм, циклический алгоритм. Формы представления алгоритма.
10. Термин задача. Решение задачи. Постановка задачи. Классификация задач.
11. История развития языков программирования. Поколения языков программирования. Классификация языков программирования: по поддерживаемым методологиям, по принадлежности к семействам, по ориентации на предметные области.
12. Понятие алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель алгоритма.

13. Классификация методов проектирования алгоритмов и программ по степени автоматизации проектных работ.

14. Классификация методов проектирования алгоритмов и программ по принятой методологии процесса разработки

15. Классификация методов проектирования алгоритмов и программ по ориентации на обработку.

16. Метод структурного проектирования и программирования: нисходящее проектирование, модульное программирование, структурное программирование.

17. Понятие модуля. Характеристика модуля. Принцип модульного программирования.

18. Общая структура программы на языке программирования высокого уровня.

19. Структура модуля. Заголовок модуля и связь модулей друг с другом. Интерфейсная часть. Исполняемая часть. Инициализирующая часть.

20. Компиляция модулей. Доступ к объявленным в модуле объектам. Стандартные модули. Использование стандартных модулей.

21. Подпрограммы. Процедуры и функции. Формальный параметр. Фактический параметр. Передача параметров. Организация и использование подпрограмм. События. Обработчики событий.

22. Основные теоретические положения ООП

23. Понятия класса, объекта. Свойство. Метод. Событие. Соотношение основных понятий ООП.

24. Объектно-ориентированное проектирование программ. Объектная декомпозиция. Работа с объектами. Создание объектов. Использование объектов. Конструкторы и деструкторы.

25. Методы построения классов. Объектный тип данных. Переменные объектного типа.

26. Основы визуального программирования. Определяющие элементы процесса визуализации: визуализируемая модель (окно, форма, диалог), окно инструментов, окно свойств. Принципы визуального программирования.

27. Проектирование формы. Визуальные и объектные аспекты форм. Разработка приложений. Компонентный подход.

28. Палитра компонентов. Общая характеристика компонентов. Визуальные и невидимые компоненты. Использование компонентов. Размещение компонентов. Элементы управления.

29. Введение в тестирование. Типичные ошибки (синтаксические, логические, времени исполнения). Защита от ошибок. Тест и тестирование. Этапы процесса тестирования. Стратегии тестирования. Подходы к тестированию.

30. Отладка. Стандартная техника отладки.

Примерный перечень практических заданий к экзамену

1. Реализовать программу, эмулирующую внешний вид заданной экранной формы:

Сервис → Свойства папки;

2. Реализовать программу, эмулирующую внешний вид заданной экранной формы:

Экран-свойства;

3. Реализовать программу, эмулирующую внешний вид заданной экранной формы:

Звуки и аудиоустройства;

4. Реализовать программу, эмулирующую внешний вид заданной экранной формы:

Эмуляция «свойства ярлыка»;

5. Реализовать программу, эмулирующую внешний вид заданной экранной формы:

Свойства: Дата и время;

6. Составить алгоритм решения задачи со строками. Реализовать задачу средствами языка Object Pascal.

Дано предложение. В нем ошибочно набраны лишние знаки (набор вводится строкой), удалить их.

7. Составить алгоритм решения задачи со строками. Реализовать задачу средствами языка Object Pascal.

Дано арифметическое выражение. Проверить правильность записи этого выражения и вывести, те символы, которые являются ошибочными. Допустимые символы выражении определяются строкой.

8. Составить алгоритм решения задачи со строками. Реализовать задачу средствами языка Object Pascal.

Дано предложение. Проверить в нем правописание (на выбор) «у» – «ю», «и» – «ы» и «а» – «я» после шипящих.

9. Составить алгоритм решения задачи со строками. Реализовать задачу средствами языка Object Pascal.

Дана строка, в которой есть двоеточие. Получить все символы, расположенные до (после) первого двоеточия включительно.

10. Составить алгоритм решения задачи со строками. Реализовать задачу средствами языка Object Pascal.

Дана строка, в которой есть двоеточие. Получить все символы, расположенные между первым и вторым двоеточиями. Если второго двоеточия нет, то получить все символы после первого двоеточия.

11. Составить алгоритм решения задачи со строками. Реализовать задачу средствами языка Object Pascal.

Найти n-е слово в самом коротком предложении. Если такого слова нет вывести последнее слово.

12. Составить алгоритм решения задачи со строками. Реализовать задачу средствами языка Object Pascal.

Дано слово, оканчивающееся определенным символом. Вставьте некоторую заданную букву после буквы с заданным номером.

13. Составить алгоритм решения задачи со строками. Реализовать задачу средствами языка Object Pascal.

Дано предложение Удалить из него определенные символы (вводятся в строке), стоящие на четных, нечетных местах.

14. Используя интерфейс программы, задать одномерный статический массив из N элементов произвольного значения. Провести поиск заданного по значению элемента массива методом простого перебора.

15. Используя интерфейс программы, задать одномерный статический массив из N элементов произвольного значения. Провести сортировку массива методом прямого обмена.

16. Задать две матрицы (два двумерных статических массива) $N \times M$. Перемножить две матрицы.

17. Задать две матрицы (два двумерных статических массива) $N \times M$. Сложить две матрицы.

18. Задать матрицу (один двумерный статический массив) $N \times M$. Найти определитель матрицы.

19. Даны целые числа $A_1, \dots, A_N$, целочисленная квадратная матрица порядка M . Заменить нулями в матрице те элементы с четной суммой индексов, для которых имеются равные среди $A_1, \dots, A_N$.

20. Даны действительные числа $A_1, \dots, A_N$, действительная квадратная матрица порядка M . Получить действительную матрицу, вставив в исходную матрицу между L и $L+1$ столбцами новый столбец с элементами $A_1, \dots, A_N$.

21. Дана действительная квадратная матрица порядка N . Преобразовать матрицу по правилу: строку с номером N сделать столбцом с номером N , столбец с номером N сделать строкой с номером N .

22. В данной действительной матрице $N \times M$ поменять местами строки или столбцы с номерами L и K .

23. В данной действительной квадратной матрице порядка N найти наибольший по модулю элемент. Получить квадратную матрицу порядка $N-1$ путем выбрасывания из исходной матрицы какой-нибудь строки и столбца, на пересечении которых расположен элемент с найденным значением.

24. Дана действительная квадратная матрица порядка N , все элементы которой различны. Найти наибольший элемент среди стоящих на главной и побочной диагоналях и поменять его местами с элементом, стоящим на пересечении этих диагоналей.

25. Даны матрицы A и B размера $K \times M$ и $M \times L$ соответственно. Найти произведения AB .

26. Дана квадратная матрица порядка N и число K . Получить матрицу KA

Критерии оценивания экзаменационных заданий

Уровень освоения	Критерии
85-100 баллов (оценка «отлично»)	Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, связанные демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников
70-84 баллов (оценка «хорошо»)	Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Представлен не полный ответ на теоретический вопрос. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы
0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Теоретический вопрос не раскрыт, в решении практического задания допущены существенные ошибки, ввиду незнания алгоритмов решения. Либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретического и практического вопросов билета

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе ОП.14 Высокоуровневые методы информатики и программирование.

Методические рекомендации по освоению МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы входит в состав ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем. В результате освоения профессионального модуля обучающиеся осваивают один из основных видов профессиональной деятельности «Эксплуатация и модификация информационных систем» и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификации информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в результате освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;

- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;

- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;

- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;

- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;

уметь:

- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;

- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

- строить архитектурную схему организации;

- проводить анализ предметной области;

- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;

- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- применять документацию систем качества;

- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

- цели автоматизации организации;

- задачи и функции информационных систем;

- типы организационных структур;

- реинжиниринг бизнес -процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа; национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

Общие рекомендации по изучению междисциплинарного курса

Для успешного овладения МДК необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы обучающимся рекомендуется пользоваться лекционным материалом; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.

2. Чтение текста

3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 14-15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;

- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых учащиеся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

В рамках освоения МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы предусматривается тестирование в ходе текущего и промежуточного контроля

знаний студентов. Часть предлагаемых тестов входит в самостоятельную работу студентов.

Этапы подготовки к тестированию:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.
5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к лабораторным занятиям

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к лабораторному занятию по МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов.
- определить список необходимой литературы и источников.
- изучить конспект лекций по данной теме.
- повторить основы работы с соответствующим видом программного обеспечения.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все виды работ, отраженные в заданиях, являются основой для подготовки и выполнения запланированных контрольных работ.

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Общие требования к оформлению отчетов:

Параметры шрифта текста: шрифт – Times New Roman, начертание – обычный, кегль –14.

Параметры страницы – поля: левое поле – 30мм., верхнее и нижнее – по 20мм., правое поле – 10мм. Положение переплёта – слева. Абзацный отступ равен 1,25 см. Межстрочный интервал –1,5пт. Основной текст работы должен быть выровнен по ширине, интервалы между абзацами для основного текста 0 пт.

Работа начинается с титульного листа. Титульный лист выполняется по образцу, представленному на рисунке 1.

Страницы нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки, на первой и второй странице номера не проставляются.

В тексте заголовки структурных частей (СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, НАЗВАНИЯ ГЛАВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ) пишутся прописными (за-

главными) буквами, с выравниваем по центру, без отступа первой строки, с интервалом после абзаца 12-18 пт, шрифт Times New Roman, кегль 14, междустрочный интервал полуторный. Подчеркивание заголовков и перенос слов в заголовках не допускается. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Не разрешается оставлять заголовки в нижней части страницы, помещая текст на следующей. Каждый раздел (глава) оформляется с нового листа.

Главы нумеруются по всей работе арабскими цифрами, после номера главы точка не ставится. Слово «ГЛАВА» не пишется.

Параграфы нумеруются по всей работе арабскими цифрами в пределах каждой главы. При этом знак § не ставится. Номер параграфа состоит из номера главы и собственного номера параграфа, разделенные точкой. (Например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.) После номера параграфа перед его названием точка не ставится.

Заголовки параграфов оформляются строчными буквами (кроме первой заглавной), интервал – разреженный (на 2пт), отступ первой строки 1,25 пт., интервал до и после абзаца 12-18 пт. Выравнивание по левому краю.

Печатать следует начинать с абзацного отступа.

В тексте разрешено использовать только кавычки, «елочки», (не допускается применять кавычки “лапочки”), дефис - «-», среднее тире «–» (ctrl «минус» на боковой клавиатуре с цифрами).

Важным моментом является оформление ссылок на используемые источники. При использовании в тексте информации из источника, описание которого включено в список литературы, в тексте работы необходимо сделать ссылку. Ссылка оформляется за текстом, взятым из соответствующего источника, в квадратных скобках с указанием номера источника в списке источников и литературы и номера страницы. Например, [5, с.124] или [5, с.124-127]. Допустима ссылка без указания номера страницы. Например, [5].

Цитаты должны применяться тактично по принципиальным вопросам и положениям. Цитируемый материал может подтверждать выводы автора, исследователей или прояснять дискуссионный вопрос.

На каждую цитату, оформленную в кавычках или без них, а также любое заимствование из чужой работы (таблица, рисунок и т.п.) должна быть дана библиографическая ссылка.

Библиографическая ссылка – это совокупность библиографических сведений цитируемом, рассматриваемом или упомянутом издании, необходимых для его идентификации и поиска; указание источника заимствования в соответствии с правилами библиографической записи, изложенными ранее.

В работе могут быть приведены перечисления, которые выделяются абзацным отступом. Перед каждой позицией перечисления ставится дефис или арабская цифра с точкой. Текст после точки начинается с заглавной буквы. Для дальнейшей детализации перечисления используют строчные буквы со скобкой, приводимые в алфавитном порядке, после которых ставят скобку, приводя их со смещением вправо на два знака относительно перечислений, обозначенных буквами.

Размещение таблиц зависит от их объёма. Если таблица занимает более половины листа, то она должна быть вынесена в приложение. Если объем таблицы превышает количество оставшегося места в конце страницы, то её размещают на следующей странице, а свободное место заполняется текстом, следующим за таблицей. Каждая таблица должна иметь заголовок, точно и кратко отражающий её содержание.

Строка «Таблица» оформляется сверху таблицы с абзацного отступа, выравнивается по левому краю листа. После указания «Таблица» ставится её номер (например, «Таблица 1», точка после цифры не ставится), тире, и в этой же строчке пишется название таблицы без кавычек и точки в конце. Например:

Таблица 1 – Структура управления предприятием

Название таблицы не выделяется полужирным шрифтом. Все таблицы в работе имеют сквозную нумерацию арабскими цифрами. При наличии в тексте единственной таблицы номер ей не присваивается. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). Её колонки нумеруются, и на следующей странице повторяется строка с номерами колонок без повторения их названия. При этом над перенесенной частью справа над строкой размещают слова «Продолжение таблицы» с указанием её номера.

Ширина таблицы должна соответствовать ширине основного текста. При превышении ширины таблицу следует размещать в альбомном формате по тексту или в приложении.

Не допускается при переносе отделять заголовок таблицы от самой таблицы, оставлять на странице только «шапку» таблицы без записи хотя бы одной строки табличных данных. Итоговая строка также не должна быть отделена от таблицы.

При размещении иллюстративного материала изображение располагается по центру, без абзацного отступа (графики, чертежи, фотографии, рисунки, схемы, диаграммы и т.п.) под иллюстративным материалом пишется «Рисунок», проставляется его номер (например, «Рисунок 1.»), после цифры ставится точка, а далее с прописной буквы пишется название. Точка в конце названия рисунка не ставится. При наличии в тексте единственного рисунка номер ему не присваивается. Строка с наименованием рисунка, как и сам иллюстративный материал, выравниваются по центру.

Нумерация рисунков проводится отдельно от нумерации страниц. Если иллюстрация заимствована из книги или статьи, на неё в конце наименования рисунка должна быть оформлена ссылка. Печать основного текста после наименования рисунка начинается через один полуторный межстрочный интервал.

В приложение выносятся поясняющие основной текст материалы. Каждое приложение начинается с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» прописными буквами. Если приложений больше, чем одно, все они нумеруются арабскими цифрами без знака №. Например: «ПРИЛОЖЕНИЕ 1». В следующей строке с прописной буквы строчными пишется

название приложения. Название выделяется полужирным шрифтом, выравнивается по центру. Точка после названия не ставится.

При оформлении текстов в приложении допускается применять меньший размер шрифта, чем в основном тексте (11-13) и одинарный интервал.

Приложения должны иметь общую с основным текстом работы сквозную нумерацию страниц. Располагать приложения следует в том порядке, в котором к ним идет обращение из текста.

Если в одно приложение входит несколько логически связанных структурных элементов, например, ряд таблиц или рисунков, то в пределах данного (то есть одного) приложения, они должны быть пронумерованы (например: «Таблица 1», «Таблица 2» или «Рисунок 1», «Рисунок 2»). При этом каждая таблица должна иметь свой заголовок, а рисунок свое наименование. Общий заголовок приложения в данном случае может отсутствовать.

Если в состав одного приложения входят несколько страниц (например, «Бухгалтерский баланс»), то на каждой странице пишется заглавными буквами «ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2». Ссылки на приложения в тексте обязательны и оформляются аналогично ссылкам на таблицы и рисунки.

Библиографическое описание источников в списке литературы осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. Список имеет единую нумерацию арабскими цифрами.

Критерии оценивания отчетов:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- соответствие отчета требованиям;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой МДК.

Самостоятельная работа студентов является оцениваемой и включается в технологическую карту МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы.

Примерная тематика курсовых работ

1. Разработка информационной системы. Предметная область: Страховая компания.
2. Разработка информационной системы. Предметная область: Гостиница.
3. Разработка информационной системы. Предметная область: Ломбард.
4. Разработка информационной системы. Предметная область: Реализация готовой продукции.
5. Разработка информационной системы. Предметная область: Ведение заказов.
6. Разработка информационной системы. Предметная область: Бюро по тру-

доустройству

7. Разработка информационной системы. Предметная область: Фирма по продаже запчастей.

8. Разработка информационной системы. Предметная область: Техническое обслуживание станков.

9. Разработка информационной системы. Предметная область: Туристическая фирма.

10. Разработка информационной системы. Предметная область: Грузовые перевозки.

11. Разработка информационной системы. Предметная область: Учет телефонных переговоров.

12. Разработка информационной системы. Предметная область: Учет внутрифирменных расходов.

13. Разработка информационной системы. Предметная область: Прокат автомобилей.

14. Разработка информационной системы. Предметная область: Выдача банком кредитов.

15. Разработка информационной системы. Предметная область: Платная поликлиника.

16. Разработка информационной системы. Предметная область: Учет телекомпаниями стоимости прошедшей в эфире рекламы.

17. Разработка информационной системы. Предметная область: Интернет-магазин.

18. Разработка информационной системы. Предметная область: Ювелирная мастерская.

19. Разработка информационной системы. Предметная область: Парикмахерская.

20. Разработка информационной системы. Предметная область: Химчистка

21. Разработка информационной системы. Предметная область: Сдача в аренду торговых площадей.

22. Автоматизация рабочего места менеджера отдела продаж.
23. Проектирование информационной системы автоматизации услуг почтовой связи.
24. Проектирование автоматизированной информационной системы контроля движения и реализации продуктов утилизации.
25. Информационная система учета пациентов городской поликлиники.
26. Автоматизация системы управления персоналом организации.
27. Проектирование модуля автоматизированного расчета премии сотрудников компании.
28. Проектирование информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами и проектами.
29. Проектирование взаимодействия с бизнес-партнерами на базе интернет-технологий для транспортной компании.
30. Проектирование информационной системы для учета сделок агентства недвижимости.
31. Проектирование автоматизированного рабочего места диспетчера такси.
32. Проектирование автоматизированного рабочего места менеджера туристического агентства.
33. Проектирование информационной системы продажи авиабилетов.
34. Автоматизация работы администратора стоматологической клиники.
35. Автоматизация учета рабочего времени сотрудников компании.
36. Проектирование автоматизированной системы управления обслуживания клиентов в сети ресторанов.
37. Проектирование информационной подсистемы учета и контроля расходов на ГСМ на предприятии.
38. Проектирование системы тестирования для приема сотрудников на работу.
39. Проектирование автоматизированной информационной системы деятельности материально-ответственного лица на предприятии.

40.Проектирование деятельности аутсорсинговой компании.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных заданий

Задания для самостоятельной работы, предполагают выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению заданий:

- ознакомиться с тематикой и содержанием задания.
- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах.
- при необходимости, изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе.
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий.
- выполнить работу в установленные сроки.

Для выполнения заданий необходимо наличие соответствующего программного обеспечения, которое указано в задании (или которое использовалось при выполнении аналогичных заданий на практических занятиях).

Критерии оценивания выполненных самостоятельных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы .

Методические рекомендации по освоению МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем входит в состав профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем профессионального цикла. Освоение МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем является основой для прохождения производственной и преддипломной практик и подготовки к государственной итоговой аттестации.

В результате изучения МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем и в целом профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;

- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных.

знать:

- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес -процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа; национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

Общие рекомендации по изучению междисциплинарного курса

Для успешного овладения программой междисциплинарного курса необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия

- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении междисциплинарного курса обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике, изучаемой в рамках МДК.

Все материалы по практическим занятиям, материалы к тестированию и другие материалы представлены на Образовательном портале в курсе МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем (Режим доступа: <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1685>).

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.
2. Чтение текста
3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется).

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 15-16 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;

- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых обучающийся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

Все тесты, предусмотренные рабочей программой междисциплинарного курса, представлены на Образовательном портале в курсе МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем (Режим доступа: <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1685>).

Этапы подготовки к тестированию:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов ввиду практикоориентированности междисциплинарного курса. Все задания, предусмотренные рабочей программой также представлены на Образовательном портале в курсе МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем (Режим доступа: <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1685>)

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к практическому занятию по МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе МДК;
- изучить конспект лекций по данной теме.
- повторить основы работы с соответствующим видом программного обеспечения.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все виды работ, отраженные в заданиях по междисциплинарному курсу, являются основой для подготовки к промежуточной аттестации – экзамену (квалификационному) по ПМ.01.

При выполнении некоторых заданий предусматривается подготовка отчетов. Содержание отчетов определяется заданием.

Общие требования к оформлению отчетов:

Параметры шрифта текста: шрифт – Times New Roman, начертание – обычный, кегль –14.

Параметры страницы – поля: левое поле – 30мм., верхнее и нижнее – по 20мм., правое поле – 10мм. Положение переплётa – слева. Абзацный отступ равен 1,25 см. Межстрочный интервал –1,5пт. Основной текст работы должен быть выровнен по ширине, интервалы между абзацами для основного текста 0 пт.

Работа начинается с титульного листа.

Страницы нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки, на первой и второй странице номера не проставляются.

В тексте заголовки структурных частей (СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, НАЗВАНИЯ ГЛАВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ) пишутся прописными (заглавными) буквами, с выравниваем по центру, без отступа первой строки, с интервалом после абзаца 12-18 пт, шрифт Times New Roman, кегль 14, междустрочный интервал полуторный. Подчеркивание заголовков и перенос слов в заголовках не допускается. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Не разрешается остав-

лять заголовки в нижней части страницы, помещая текст на следующей. Каждый раздел (глава) оформляется с нового листа.

Главы нумеруются по всей работе арабскими цифрами, после номера главы точка не ставится. Слово «ГЛАВА» не пишется.

Параграфы нумеруются по всей работе арабскими цифрами в пределах каждой главы. При этом знак § не ставится. Номер параграфа состоит из номера главы и собственного номера параграфа, разделенные точкой. (Например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.) После номера параграфа перед его названием точка не ставится.

Заголовки параграфов оформляются строчными буквами (кроме первой заглавной), интервал – разреженный (на 2пт), отступ первой строки 1,25 пт., интервал до и после абзаца 12-18 пт. Выравнивание по левому краю.

Печатать следует начинать с абзацного отступа.

В тексте разрешено использовать только кавычки, «елочки», (не допускается применять кавычки «лапочки»), дефис - «-», среднее тире «–» (ctrl «минус» на боковой клавиатуре с цифрами).

Важным моментом является оформление ссылок на используемые источники. При использовании в тексте информации из источника, описание которого включено в список литературы, в тексте работы необходимо сделать ссылку. Ссылка оформляется за текстом, взятым из соответствующего источника, в квадратных скобках с указанием номера источника в списке источников и литературы и номера страницы. Например, [5, с.124] или [5, с.124-127]. Допустима ссылка без указания номера страницы. Например, [5].

Цитаты должны применяться тактично по принципиальным вопросам и положениям. Цитируемый материал может подтверждать выводы автора, исследователей или прояснять дискуссионный вопрос.

На каждую цитату, оформленную в кавычках или без них, а также любое заимствование из чужой работы (таблица, рисунок и т.п.) должна быть дана библиографическая ссылка.

Библиографическая ссылка – это совокупность библиографических сведений цитируемом, рассматриваемом или упомянутом издании, необходимых

для его идентификации и поиска; указание источника заимствования в соответствии с правилами библиографической записи, изложенными ранее.

В отчете могут быть приведены перечисления, которые выделяются абзацным отступом. Перед каждой позицией перечисления ставится дефис или арабская цифра с точкой. Текст после точки начинается с заглавной буквы. Для дальнейшей детализации перечисления используют строчные буквы со скобкой, приводимые в алфавитном порядке, после которых ставят скобку, приводя их со смещением вправо на два знака относительно перечислений, обозначенных буквами.

Размещение таблиц зависит от их объёма. Если таблица занимает более половины листа, то она должна быть вынесена в приложение. Если объем таблицы превышает количество оставшегося места в конце страницы, то её размещают на следующей странице, а свободное место заполняется текстом, следующим за таблицей. Каждая таблица должна иметь заголовок, точно и кратко отражающий её содержание.

Строка «Таблица» оформляется сверху таблицы с абзацного отступа, выравнивается по левому краю листа. После указания «Таблица» ставится её номер (например, «Таблица 1», точка после цифры не ставится), тире, и в этой же строчке пишется название таблицы без кавычек и точки в конце. Например:

Таблица 1 – Структура управления предприятием

Название таблицы не выделяется полужирным шрифтом. Все таблицы в работе имеют сквозную нумерацию арабскими цифрами. При наличии в тексте единственной таблицы номер ей не присваивается. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). Её колонки нумеруются, и на следующей странице повторяется строка с номерами колонок без повторения их названия. При этом над перенесенной частью справа над строкой размещают слова «Продолжение таблицы» с указанием её номера.

Ширина таблицы должна соответствовать ширине основного текста. При превышении ширины таблицу следует размещать в альбомном формате по тексту или в приложении.

Не допускается при переносе отделять заголовок таблицы от самой таблицы, оставлять на странице только «шапку» таблицы без записи хотя бы одной строки табличных данных. Итоговая строка также не должна быть отделена от таблицы.

При размещении иллюстративного материала изображение располагается по центру, без абзацного отступа (графики, чертежи, фотографии, рисунки, схемы, диаграммы и т.п.) под иллюстративным материалом пишется «Рисунок», проставляется его номер (например, «Рисунок 1.»), после цифры ставится точка, а далее с прописной буквы пишется название. Точка в конце названия рисунка не ставится. При наличии в тексте единственного рисунка номер ему не присваивается. Строка с наименованием рисунка, как и сам иллюстративный материал, выравниваются по центру.

Нумерация рисунков проводится отдельно от нумерации страниц. Если иллюстрация заимствована из книги или статьи, на неё в конце наименования рисунка должна быть оформлена ссылка. Печать основного текста после наименования рисунка начинается через один полуторный межстрочный интервал.

В приложение выносятся поясняющие основной текст материалы. Каждое приложение начинается с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» прописными буквами. Если приложений больше, чем одно, все они нумеруются арабскими цифрами без знака №. Например: «ПРИЛОЖЕНИЕ 1». В следующей строке с прописной буквы строчными пишется название приложения. Название выделяется полужирным шрифтом, выравнивается по центру. Точка после названия не ставится.

При оформлении текстов в приложении допускается применять меньший размер шрифта, чем в основном тексте (11-13) и одинарный интервал.

Приложения должны иметь общую с основным текстом работы сквозную нумерацию страниц. Располагать приложения следует в том порядке, в котором к ним идет обращение из текста.

Если в одно приложение входит несколько логически связанных структурных элементов, например, ряд таблиц или рисунков, то в пределах данного (то есть одного) приложения, они должны быть пронумерованы (например: «Таблица 1», «Таблица 2» или «Рисунок 1», «Рисунок 2»). При этом каждая таблица должна иметь свой заголовок, а рисунок свое наименование. Общий заголовок приложения в данном случае может отсутствовать.

Если в состав одного приложения входят несколько страниц (например, «Бухгалтерский баланс»), то на каждой странице пишется заглавными буквами «ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2». Ссылки на приложения в тексте обязательны и оформляются аналогично ссылкам на таблицы и рисунки.

Библиографическое описание источников в списке литературы осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. Список имеет единую нумерацию арабскими цифрами.

Критерии оценивания отчетов:

- правильность выполнения отчета (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения отчета;
- соответствие отчета требованиям;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой курса.

Самостоятельная работа студентов является обязательным элементом подготовки специалиста среднего звена. Она является оцениваемой и включается в технологическую карту МДК. Тематический план самостоятельной работы представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1. Теоретические основы проектирования информационных систем		
1	Тема 1 Общая характеристика процесса проектирования информационных систем	Тест №1 (текущий)
2	Тема 2. Общие подходы к организации проектирования информационных систем	Индивидуальная работа «Подготовка документации на разработку ИС», тест №2 (текущий)
3	Тема 3. Инструментальные средства проектирования и разработки информационных систем.	Индивидуальная работа «Введение в язык SQL, тест №3 (текущий)
Раздел 2. Моделирование как основа проектирования информационных систем		
1	Тема 1. Анализ и моделирование	Письменные отчеты по лабора-

	функциональной и предметной области информационной системы	торным работам, тест №4 (текущий)
2	Тема 2 Моделирование информационного обеспечения информационной системы	Письменные отчеты по лабораторным работам, тест №5 (текущий)

Рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы

- ознакомиться с тематикой и содержанием задания.
- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах;
- при необходимости изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе;
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий;
- выполнить работу в установленные сроки.

Для выполнения заданий необходимо наличие соответствующего программного обеспечения, которое указано в задании (или которое использовалось при выполнении аналогичных заданий на практических занятиях).

Критерии оценивания выполненных самостоятельных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Отчеты по самостоятельным практическим работам оформляются аналогично требованиям представленным ранее.

В рамках междисциплинарного курса предусмотрено выполнение курсовой работы.

Примерная тематика курсовых работ:

1. Автоматизация рабочего места менеджера отдела продаж.
2. Проектирование информационной системы автоматизации деятельности образовательного учреждения.

3. Проектирование информационной системы автоматизации услуг почтовой связи.

4. Проектирование автоматизированной информационной системы контроля движения и реализации продуктов утилизации.

5. Информационная система учета пациентов городской поликлиники.

6. Автоматизация системы управления персоналом организации.

7. Проектирование модуля автоматизированного расчета премии сотрудников компании

12. Проектирование информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами и проектами

13. Проектирование взаимодействия с бизнес-партнерами на базе интернет-технологий для транспортной компании

14. Проектирование информационной системы для учета сделок агентства недвижимости

15. Проектирование автоматизированной информационной системы учета успеваемости студентов колледжа

16. Проектирование автоматизированного рабочего места диспетчера такси

17. Проектирование автоматизированного рабочего места менеджера туристического агентства

18. Проектирование информационной системы для администратора спортивного клуба

19. Проектирование информационной системы продажи авиабилетов

20. Автоматизация работы администратора стоматологической клиники

21. Автоматизация учета рабочего времени сотрудников компании

22. Проектирование электронного дневника школьника

23. Проектирование автоматизированной системы управления обслуживания клиентов в сети ресторанов

24. Проектирование информационной подсистемы учета и контроля расходов на ГСМ на предприятии

25. Проектирование системы тестирования для приема сотрудников на работу

26. Проектирование автоматизированной информационной системы деятельности материально-ответственного лица на предприятии

27. Проектирование деятельности аутсорсинговой компании

28. Автоматизация учета анкет на визы и подготовка визовых документов

29. Автоматизированная система документооборота службы социального обеспечения

30. Проектирование автоматизированной системы для работы приемной комиссии ВУЗА

31. Проектирование автоматизированной системы делопроизводства для юридической компании

Порядок организации промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

Форма проведения: дифференцированный зачет.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить оценку за дифференцированный зачёт в соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов). При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания.

Дифференцированный зачет проводится в традиционной форме. Билет состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания. К аттестации допускаются студенты, освоившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, представленные в технологической карте МДК.

Повышение оценки на дифференцированном зачете возможно только на один балл.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Определение понятия «информационная система».

2. Назначение информационных систем, основные функции, подходы к классификации. Логическая модель и структура информационных систем.

3. Исторические основания проектирования и внедрения информационных систем

4. Основные модели информационных систем.

5. Структура основных моделей ИС. Особенности различных моделей ИС и области применения.

6. Сравнительная характеристика основных моделей информационных систем

7. Основные понятия проектирования ИС.

8. Массовое проектирование.

9. Классическое проектирование.

10. Каскадная схема проектирования.

11. Разработка концепции ИС. Эскизное и техническое проектирование.

12. Основные стадии создания автоматизированных систем: формирование требований к автоматизированной системе, концепция автоматизированной системы, техническое задание.

13. Разработка технического задания (ТЗ), структура ТЗ, разработка общих положений ТЗ.

14. Классификация методов проектирования информационных систем. Характеристика методов и их сравнительный анализ.

15. Принципы объектно-ориентированного подхода. Основные понятия объектно-ориентированного проектирования (наследование, инкапсуляция).

16. Преимущества и недостатки объектно-ориентированное проектирования.

17. CASE-системы как средства автоматизации разработки систем. Классификация CASE-систем. Методы спецификации в CASE-системах.

18. Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта.

19. Организация труда при разработке ИС.

20. Организационные формы управления проектированием. Процессы управления проектированием.

21. Методы планирования и управления.

22. Методология и технология сетевого планирования управления.

23. Технология групповой разработки ИС.

24. Автоматизация управления групповой разработкой проектов ИС.

25. Подходы к оценке эффективности. Показателей эффективности внедрения информационной системы.

26. Методика определения экономической эффективности ИС.

27. Критерии оценки эффективности информационных систем с точки зрения конечных пользователей

Примерный перечень практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Выведите статистическую информацию об успеваемости некоторой группы.

«Фамилия И.О. XXX гр.»,

«<Количество сданных экзаменов>»

«<Средний балл >»

«<количество оценок 5>»

2. Вывести список преподавателей ИФМО предоставленном формате:

«Фамилия Имя Отчество»,

«<краткое название кафедры>»,

«<ученая степень>

«<возраст>»

3. Выведите распределение (сортируйте) студентов по месяцу и дате рождения, например: «<ММ>», «<ДД>», «<кол-во студентов>».

4. Выведите количество сданных экзаменов студента на «3», «4» и «5»

«<номер студента>», «<кол-во сданных экзаменов на “3”>», «<кол-во сданных экзаменов на “4”>», «<кол-во сданных экзаменов на “5”>»

5. Выведите количество сданных экзаменов студента и их средний балл

(например 3,556). Категория успеваемости определяется по следующим правилам:

меньше 3 – «низкий балл»

от 3 до 4 – «средний балл»

больше 4 – «высокий балл»

«<номер студента>», «<кол-во экзаменов>», «<средний балл>», «<категория успеваемости>»

6. Выведите количество студентов, носящих одно имя и начиная с самого высокого.

«<Имя>», «<кол-во студентов>», «<максимальный рост>»

7. Выведите количество студенток родившихся в тот или иной месяц, определите их максимальный рост и минимальный вес.

«<номер месяца>», «<кол-во студенток>», «<макс. рост>», «<мин. вес>»

8. Вывести информацию о студентах и их росте. Категория роста определяется по следующим правилам:

меньше 155 см – «низкий»

от 155 до 185 см – «средний»

больше 185 см – «высокий»

<null> – «нет данных»

«Фамилия И.О.», «<рост> в см.», «<категория роста>»

9. Вывести список студентов мужского пола, у которых имя и фамилия начинаются на одну букву.

«NNNN_Фамилия Имя»

10. Выведите список студентов и их полных возраст:

«Фамилия (гр. XXX)», «дата рождения», «<число полных лет> лет»

11. Выведите студентов с фамилиями в списке между «Лавровым» и «Ушаковым»

«ФАМИЛИЯ И.О.», «группа - XXX»

12. Вывести возраст студента в днях

«Фамилия Имя», «дата рождения», «родился <дней> назад»

13. Составить диаграмму «сущность-связь» для предметной области «Успеваемость школьника»

14. Составить диаграмму «сущность-связь» для предметной области «Регистратура поликлиники»

15. Составить диаграмму «сущность-связь» для предметной области «Сотрудники магазина»

16. Выполнить нормализацию следующей таблицы БД.

Код сотрудника	ФИО	Должность	Проекты
1	Иванов Иван Иванович	Программист	ID: 123; Название: Система управления паровым котлом; Дата сдачи: 30.09.2011 ID: 231; Название: ПС для контроля и оповещения о превышениях ПДК различных газов в помещении; Дата сдачи: 30.11.2011а ID: 321; Название: Модуль распознавания лиц для защитной системы; Дата сдачи: 01.12.2011

17. Вывести информацию о том, в каком месяце человек родился:

«Имя Отчество - <дата рождения>», «родился в <месяц рождения> мес.»

18. Составить диаграмму «сущность-связь» для предметной области «Заказ пластиковых окон»

19. Пусть исходное отношение содержит информацию о поставке некоторых товаров и их поставщиках. Указать какие аномалии могут возникать при работе с данной таблицей, выполнить нормализацию.

и	Город	Статус города	Код товара	Количество
1	Москва	20	1	300
1	Москва	20	2	400
1	Москва	20	3	100
2	Ярославль	10	4	200
3	Ставрополь	30	5	300
3	Ставрополь	30	6	400

4	Псков	15	7	100

Критерии оценивания зачетной работы

Уровень освоения	Критерии
85-100 баллов (оценка «отлично»)	Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников
70-84 баллов (оценка «хорошо»)	Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Представлен не полный ответ на теоретический вопрос. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы
0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Теоретический вопрос не раскрыт, в решении практического задания допущены существенные ошибки, ввиду незнания алгоритмов решения. Либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретического и практического вопросов билета

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем.

Методические рекомендации по освоению

МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

Введение

Междисциплинарный курс МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем входит в состав профессионального модуля ПМ.02 Участие в разработке информационных систем.

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем. В них представлены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Целью МДК является знакомство с основными понятиями ООП, изучение технологии ADO.NET, платформы .NET, основными правилами логического проектирования.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM- системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод- вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

Общие рекомендации по изучению курса

Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемого курса.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к ёмкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;

- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;

- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием соответствующего программного обеспечения (Microsoft PowerPoint, сервиса Prezi и т.д.).

Презентация должна содержать не менее 13-15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценивания разработанных презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых учащиеся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

В рамках освоения МДК предусматривается проведение тестирования студентов в ходе текущего и промежуточного контроля знаний. Часть предлагаемых тестов входит в самостоятельную работу студентов.

Этапы подготовки к тестированию:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.

3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д..

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с необходимым программным обеспечением. Необходимо дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к занятию по МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе МДК;
- изучить конспект лекций по данной теме.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все виды работ, отраженные в заданиях по МДК являются основой для подготовки и выполнения запланированных контрольных работ.

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Подготовка к лабораторным работам

Лабораторная работа – вид учебной и исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения курса.

Цель лабораторной работы – закрепление и углубление теоретических знаний по МДК, овладение студентами методикой решения задач, основными практическими умениями и навыками.

Этапы подготовки к контрольной работе:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.
5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения и конструкции

7. Рассмотрите примеры решения практических задач по тематике контрольной работы в конспекте лекций, учебнике, постарайтесь запомнить основные алгоритмы.

8. По возможности воспроизведите решение основных задач без опоры на конспекты.

Критерии оценивания выполнения контрольных работ:

- правильность ответов на вопросы/правильность решения практических задач;
- полнота и лаконичность ответа;
- аккуратность оформления;
- самостоятельность выполнения.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой МДК;

Самостоятельная работа студентов является оцениваемой и включается в технологическую карту курса.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных заданий (домашних и индивидуальных работ)

Домашние и индивидуальные работы, как вид самостоятельной работы, предполагают выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению заданий:

- ознакомиться с тематикой и содержанием задания.
- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах.
- при необходимости, изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе.
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий.
- выполнить работу в установленные сроки.

Для выполнения заданий необходимо наличие соответствующего программного обеспечения, которое указано в задании (или которое использовалось при выполнении аналогичных заданий на практических занятиях).

Критерии оценивания выполнения самостоятельных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

Форма проведения: дифференцированный зачет.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить оценку за дифференцированный зачёт в

соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов). При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания.

Дифференцированный зачет проводится в устно-письменной форме. Билет состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие все виды запланированных учебных заданий, представленные в технологической карте МДК.

Повышение оценки на дифференцированном зачете возможно только на один балл.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Введение в платформу и ООП
2. Исключения
3. Коллекции и обобщения
4. Работа с файлами
5. Автономный уровень
6. Подключенный уровень
7. Делегаты
8. События и лямбды
9. Создание БД для выбранной предметной области
10. Построение графических окон
11. Связь интерфейса и БД
12. Многопоточность
13. Введение в ASP.NET
14. MVC
15. Разработка базовой части интернет-магазина
16. Настройка базовой части интернет-магазина
17. Основы синтаксиса PHP
18. Переменные и области видимости

19. Константы и операторы
20. Условные конструкции, подключение файлов
21. Массивы, Циклы
22. Работа с БД
23. Get, Post
24. Разработка CMS

Примерный перечень практических заданий для промежуточной аттестации

1) используя технологию ADO.NET, написать приложение, подключающееся к базе данных mysql.

2) Укажите номер порта, используемый для подключения к mysql:

- a. 3306.
- b. 3300.
- c. 3301.
- d. 3303.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем.

Методические рекомендации по освоению

МДК.02.02 Управление проектами

Аннотация

Междисциплинарный курс МДК.02.0 Управление проектами входит в состав профессионального модуля ПМ.02 Участие в разработке информационных систем.

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения МДК 02.02 Управление проектами. В них представлены общие указания к подготовке и

выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Введение

В результате изучения МДК.02.0 Управление проектами и в целом профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- в сборе данных для анализа использования и функционирования информационной системы,
- в составлении отчетной документации,
- в разработке проектной документации на модификацию информационной системы,
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности,
- модификации отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием,
- документировать произведенные изменения,
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы,
- использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

уметь:

- решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи,
- выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.
- участвовать в разработке технического задания

- использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
- формировать отчетную документацию по результатам работ
- использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

Общие рекомендации по изучению междисциплинарного курса

Для успешного овладения программой междисциплинарного курса необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия

- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении междисциплинарного курса обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике МДК.

Все материалы по практическим занятиям, материалы к тестированию и т.д. представлены на Образовательном портале в курсе МДК.02.0 Управление проектами (<https://portal.edu.asu.ru>).

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.
2. Чтение текста
3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в

справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется).

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых обучающийся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

Этапы подготовки к тестированию:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к практическим занятиям

Практические занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов ввиду практикоориентированности междисциплинарного курса. Все практические задания, предусмотренные рабочей программой, представлены на Образовательном портале в курсе МДК 02.02 Управление проектами Режим доступа: (<https://portal.edu.asu.ru>)

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к практическому занятию по междисциплинарному курсу МДК 02.02 Управление проектами следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе МДК;
- изучить конспект лекций по данной теме.
- повторить основы работы с соответствующим видом программного обеспечения.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

При выполнении некоторых практических заданий предусматривается подготовка отчетов. Содержание отчетов определяется заданием.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по междисциплинарному курсу МДК 02.02 Управление проектами предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой МДК.

Самостоятельная работа студентов является обязательным элементом подготовки специалиста среднего звена. Она является оцениваемой и включается в технологическую карту МДК. Тематический план самостоятельной работы:

1. Принципы планирования проекта.
2. Планирования проекта в MS Project: создание вехи, преобразование задачи в веху.
3. Свойства связей между задачами при планировании проекта.
4. Внесение в план проекта дополнительной информации.
5. Возможные методы планирования стоимости проекта.

6. Возможные методы начисления затрат при планировании стоимости проекта.

7. Планирование стоимости ресурсов и просмотр превышения доступности ресурсов.

8. Анализ и оптимизация плана работ уточнением длительности задач с использованием параметра.

9. Планирование с использованием сетевого графика.

10. Анализ распределения затрат по типам проекта.

11. Анализ затрат по фазам проекта.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных практических заданий

Практическое задание – это вид самостоятельной работы, предполагающий выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению практических заданий:

- ознакомиться с тематикой и содержанием задания.
- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах.
- при необходимости, изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе.
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий.
- выполнить работу в установленные сроки.

Для выполнения заданий необходимо наличие соответствующего программного обеспечения, которое указано в задании (или которое использовалось при выполнении аналогичных заданий на практических занятиях).

Критерии оценивания выполнения самостоятельных практических заданий:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;

– своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

Форма проведения промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить оценку за дифференцированный зачёт в соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов). При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания.

Дифференцированный зачет проводится в устно-письменной форме. Билет состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, представленные в технологической карте МДК.

Повышение оценки на дифференцированном зачете возможно только на один балл.

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе МДК 02.02 Управление проектами.

Методические рекомендации по освоению МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Введение

Методические рекомендации содержат указания и пояснения для студентов по организации учебной деятельности в рамках освоения МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин. В них представ-

лены общие указания к подготовке и выполнению всех аудиторных видов работ, а также к выполнению заданий для самостоятельной работы.

МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин входит в состав профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Цель освоения МДК – освоение основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и овладение соответствующими профессиональными компетенциями.

В результате изучения МДК студент должен **знать**:

- основные понятия: информации, информационные технологии, информационные системы;
- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации;
- назначение компьютера, физическое и логическое устройство компьютера;
- периферийные устройства;
- операционная система, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;
- принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;
- виды и параметры форматов видео, графических, видео и мультимедийных файлов;
- назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
- основные приемы обработки цифровой информации;
- назначения, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;

- назначения, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;

- назначения, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео и мультимедиа контента.

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **уметь:**

- работать с графическими операционными системами: управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой;

- работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;

- работать в прикладных программах: текстовых редакторах, электронных таблицах, редакторе презентаций;

- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;

- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и программ-редакторов;

- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;

- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;

- конвертировать файлы с цифровой информации в различные форматы;

- обрабатывать аудио, визуальный контент и медиа - файлы средствами звуковых, графических и видео – редакторов;

- создавать видео - ролики, презентации, слайд-шоу и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;

- воспроизводить аудио, визуальный контент и медиа – файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

В результате освоения курса студент должен **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

- работы с системными программами;
- работы с прикладными программами – электронными таблицами, мультимедийными программами, текстовыми редакторами;
- обработки цифровой информации различного типа;
- работы с техническими средствами информатизации;
- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- конвертирование медиа-файлов в различные форматы;
- обработки аудио, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ – редакторов;
- создание и воспроизведение видео-роликов, презентаций, слайд-шоу и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов.

Процесс освоения МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 3.2 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 3.3 Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

ПК 3.4 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 3.5 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК 3.6 Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК 3.7 Обеспечивать меры по информационной безопасности.

Общие рекомендации по изучению МДК

Для успешного освоения МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия

- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал, фиксируя записи в тетради, а также выполнять практические задания.

При изучении МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемого курса.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации по работе с литературой

Грамотная работа с литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.
2. Чтение текста
3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести

справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид работы по подготовке небольшого по объему устного/письменного сообщения, которое может быть озвучено на практическом занятии, или представлено в любой другой объективной форме. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

При письменном оформлении задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется).

Критерии оценивания информационного сообщения:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по прохождению тестирования

Тестирование – это исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей, а также их соответствие определенным нормам усвоения, путем выполнения испытуемым ряда специальных заданий.

Следует понимать, что тестовые задания могут быть представлены в различных формах:

- задания закрытой формы, в которых учащиеся выбирает один или несколько правильных ответов из заданного набора;
- задание на дополнение (открытые задания) требующее самостоятельного получения ответов;
- задание на установления соответствия (с множественным выбором), выполнения которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задание на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требует указать порядок действий или процессов и другие.

Этапы подготовки к тестированию:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и конструкциями.
4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения, формулы и конструкции.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия являются одной из основных форм организации аудиторной работы студентов ввиду практикоориентированности междисциплинарного курса. Все задания, предусмотренные рабочей программой МДК, представлены на общем диске, доступном по локальной сети АлтГУ (Режим доступа: <\\N416-main\Students\Плешков> Задания).

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д., ознакомиться с программным обеспечением. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При подготовке к лабораторному занятию по МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе МДК;
- изучить конспект лекций по данной теме.
- повторить основы работы с соответствующим видом программного обеспечения.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует закреплением материала, с использованием при необходимости соответствующих программных продуктов.

Все виды работ, отраженные в заданиях по МДК, являются основой для подготовки и выполнения запланированных контрольных работ.

Критерии оценивания выполненных лабораторных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Подготовка к контрольным работам

Контрольная работа – вид учебной и исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения МДК.

Цель контрольной работы – закрепление и углубление теоретических знаний по курсу, овладение студентами методикой решения задач, основными практическими умениями и навыками.

В рамках освоения МДК предусмотрено выполнение шести контрольных работ по темам: «Информационные технологии, аппаратное и программное обеспечение ПК», «Основы форматирования текста и работы с электронными таблицами», «Базы данных, СУБД, основы работы в MS Access», «Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации», «Автоматизированные информационные системы, основы работы в системе 1С:Предприятие», «Основы сетевых технологий и web-программирования».

Этапы подготовки к контрольной работе:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике, конспекте и т.д.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Выучите определения основных понятий, условные обозначения и конструкции.

7. Рассмотрите примеры решения практических задач по тематике контрольной работы в конспекте лекций, учебнике, постарайтесь запомнить основные алгоритмы.

8. По возможности воспроизведите решение основных задач без опоры на конспекты.

Критерии оценивания выполнения контрольных работ:

- правильность ответов на вопросы/правильность решения практических задач;
- полнота и лаконичность ответа;
- аккуратность оформления;
- самостоятельность выполнения.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе тестов;

- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, подготовке сообщений;
- подготовку к контрольным работам по темам, предусмотренным программой МДК.

Самостоятельная работа студентов является оцениваемой и включается в технологическую карту МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных заданий

Задания для самостоятельной работы, предполагают выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению заданий:

- ознакомиться с тематикой и содержанием задания;
- изучить соответствующий материал, представленный в конспектах;
- при необходимости изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе;
- проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий;
- выполнить работу в установленные сроки.

Для выполнения заданий необходимо наличие соответствующего программного обеспечения, которое указано в задании (или которое использовалось при выполнении аналогичных заданий на практических занятиях).

Критерии оценивания выполненных самостоятельных работ:

- правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);
- полнота выполнения работы;
- своевременность выполнения.

Задания, выполненные позже установленного срока, оцениваются минимальным количеством баллов.

Порядок организации промежуточной аттестации по МДК

Формы проведения: зачет, дифференцированный зачет.

Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, могут получить оценку за зачёт/дифференцированный зачёт в соответствии с набранными в течение семестра баллами (от 50 до 100 баллов). При несогласии с полученной оценкой студенты вправе пройти традиционную процедуру аттестационного испытания.

Дифференцированный зачет проводится в устно-письменной форме. Билет состоит из одного теоретического вопроса и одного практического задания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, освоившие все обязательные виды запланированных учебных заданий, представленные в технологической карте МДК.

Повышение оценки на дифференцированном зачёте возможно только на один балл.

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Данные и информация. Виды данных и информации.
2. Основы информационной безопасности. Защита данных.
3. Классификация информационных технологий по сферам производства. Текстовые, гипертекстовые, графические и иные способы хранения и представления информации.
4. Основные требования техники безопасности при работе с компьютерами, периферийными устройствами и сетевыми подключениями.
5. Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов.
6. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов.

7. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати.

8. Специальные возможности текстовых процессоров. Слияние документов. Гиперссылки. Макросы.

9. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации.

10. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов.

11. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы.

12. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Способы поиска информации в электронной таблице.

13. Базы данных и файловые системы. Функции СУБД. Типовая организация СУБД. Примеры.

14. Общие понятия реляционного подхода к организации БД. Основные концепции и термины.

15. Проектирование реляционных БД. Базисные средства манипулирования реляционными данными.

16. Структурированный язык запросов SQL

17. Понятие компьютерной графики.

18. Методы представления графических изображений.

19. Растровая и векторная графика.

20. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB.

21. Мультимедиа. Обзор мультимедийных редакторов

22. Монтаж видео.

23. Компьютерная анимация.

24. Программа для создания компьютерных презентаций MS PowerPoint. Назначение, интерфейс, базовые настройки.

25. Автоматизированное рабочее место специалиста. Классификация АРМ.

26. Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований. Геоинформационные системы.

27. Сеть Интернет. Информационно-поисковые системы. Классификация компьютерных сетей.

28. Основы web-программирования: HTML + CSS + JavaScript.

Примеры практических заданий:

27. Работа с файлами и папками в Windows, файловые менеджеры.

28. Настройка Windows. Работа в стандартных приложениях.

29. Основы работы с приложениями пакета MS Office (MS Word). Работа с колонками в MS Word. Работа с таблицами и диаграммами. Создание стилей и автоматического оглавления. Списки. Работа с изображениями.

30. Основы работы с приложениями пакета MS Office (MS Excel).

Пример практического задания

Заполнить таблицу в MS Excel по образцу, произвести расчёты и форматирование таблицы. Построить диаграмму «Ф.И.О. – Итого к выдаче».

Образец

Расчет заработной платы					
					ЗА ЯН- ВАРЬ
Ф.И.О.	Оклад	Премия 20%	Итого начисле- но	Подходо- дный налог 13%	Итого к выдаче
Баранов Л.В.	15000	?	?	?	?
Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?
Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?
Петухов О.С.	8900	?	?	?	?
Савин И.Н.	12500	?	?	?	?
Среднее значение	?	?	?	?	?
МАКС. Значение	?	?	?	?	?
МИН. Значение	?	?	?	?	?

31. Основы работы с приложениями пакета MS Office (MS Power Point).

Подготовить мультимедийную презентацию на заданную тему.

32. Основы работы с приложениями пакета MS Office (MS Access).

Создать новую базу данных, состоящую из двух таблиц по образцу. Затем создать общую форму для этих двух таблиц.

Образец

Таблица «Телефоны» (15 абонентов)

Номер	Имя	Адрес	Категория
45-14-15	Петр Иванович	Улица Большая, 1	Родственники
31-98-16	Дядя Коля	Переулок Маленький, 15	Родственники
18-42-51	Марина	Центральный Проспект, 21	Друзья
23-15-48	Ремонт телевизоров	Переулок Мастеров, 5	Мастерские
92-15-30	Цветочный магазин	Улица Фиалковая, 28	Магазины
77-12-53	Андрей	Аллея Звезд, 4	Друзья
51-12-43	Тетя Света	Улица Родная, 8	Родственники

Таблица «Категории»

Имя поля	Описание	Длина
Номер	Номер телефона	12
Имя	Имя абонента	25
Адрес	Адрес абонента	40
Код_категории	Категория абонента	2

33. Основы работы с графикой Используя графический редактор Gimp создать логотип для вымышленной компании.

34. Используя графический редактор GIMP создайте анимированное изображение в формате .gif.

35. Напишите HTML код простой тематической WEB-страницы в текстовом редакторе «Блокнот», содержащей различные стили форматирования текста, таблицы и изображения.

Критерии оценивания зачётной работы

Уровень освоения	Критерии
85-100 баллов (оценка «отлично»)	Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников
70-84 баллов (оценка «хорошо»)	Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Представлен не полный ответ на теоретический вопрос. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы
0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Теоретический вопрос не раскрыт, в решении практического задания допущены существенные ошибки, ввиду незнания алгоритмов решения. Либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретического и практического вопросов билета

Актуальный список основной и дополнительной литературы представлен в рабочей программе МДК.03.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.