Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Физико-математический факультет

Кафедра вычислительной математики и методики преподавания информатики

Согласовано управлением организации и контроля качества образовательной деятельности
«22» июня 2021 г.
Начальник управления _____
/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол «22» июня 2021 г. № 5
Председатель _____
/ О.А. Шестакова /

Рабочая программа дисциплины

Программное обеспечение ЭВМ

Направление подготовки
03.03.02 Физика

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией физико-математического факультета:
Протокол от «17» июня 2021 г. № 12

Председатель УМКом _____
/Барабанова Н.Н./

Рекомендовано кафедрой вычислительной математики и методики преподавания информатики
Протокол от «10» июня 2021 г. № 14
Зав. кафедрой _____
/Шевчук М.В./

Мытищи
2021

Авторы-составители:

Шевчук Михаил Валерьевич,
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Шевченко Виктория Геннадьевна,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Рабочая программа дисциплины «Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 07.08.2020 г. № 891.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1. «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий (онлайн курс).

Год начала подготовки 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения ……..... 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы …..... 5
3. Объем и содержание дисциплины ……..……...……. 5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся ……. 11
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине ……..……..…... 12
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины …..... 23
7. Методические указания по освоению дисциплины ……..…. 27
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине ……... 28
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины …..…… 28

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» являются формирование систематизированных знаний и навыков в области программного обеспечения ЭВМ, начальная подготовка в области систем компьютерной алгебры, овладение базовыми умениями при работе с различными средствами обработки информации.

Задачи дисциплины:

– изучение основных классов программного обеспечения, структуры операционных систем и основных функциональных свойств программных интерфейсов;

– формирование представлений о целевом назначении различных классов прикладных программ, о базовых функциональных возможностях системного и прикладного программного обеспечения, о сферах применения систем компьютерной алгебры.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-3 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Программное обеспечение ЭВМ образовательные технологии» входит в обязательную часть Блока 1. «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательной школе.

Изучение дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Информационные технологии», «Компьютерное моделирование», «Технологии программирования для Интернет», дисциплин по выбору, прохождения

учебной практики.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	90,2
Лекции	30
Лабораторные занятия	60
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой во 2 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов			
	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия
1.	2.	3.	4.	5.
Раздел I. Ресурсы персонального компьютера				
Тема 1. Предварительные сведения о структуре программного обеспечения Основные задачи системного программирования. Структура программного обеспечения, его основные характеристики. Классификация программного обеспечения. Управляющие системные программы. Обрабатывающие системные	1			

программы. Группы системных программ. Назначение групп системных программ. Требования к системным программам. Прикладное программное обеспечение общего назначения.				
Тема 2. Ресурсы персонального компьютера: виды и организация памяти Основные функциональные части ЭВМ. Устройства хранения информации. Оперативная память. Кеш-память. Специальная память. BIOS. Видеопамять. Накопители на жестких магнитных дисках. Накопители на основе флеш-памяти. Твердотельные накопители. Структура магнитного диска. Дисковые утилиты. Накопители на компакт-дисках (CD). Структура CD. Файловая система CD. Основные характеристики DVD. Структура DVD. Основные параметры Blu-Ray. Структура Blu-Ray. Записывающие оптические и магнитооптические накопители.	1			
Тема 3. Устройства ввода/вывода Устройства ввода. Клавиатура. Сканер. Устройства местоуказания. Манипулятор типа «мышь». Графический планшет. Джойстик. Трекбол. Сенсорный экран. Устройства вывода. Принтер. Виды принтеров. Дисплей. Основные параметры жидкокристаллических дисплеев. Классификация жидкокристаллических дисплеев. Плоттер. Звуковая приставка. Устройства связи с другими вычислительными системами. Модем. Сетевой адаптер.	1			
Раздел II. Системное программное обеспечение				
Тема 4. Операционные системы. Классификация ОС Введение в операционные системы (ОС). Понятие ОС. Назначение. Основные функции ОС. Вычислительный процесс. Управление процессами. Пользовательские и системные процессы. Потоки. Задачи. Внутренний параллелизм процессов. Ресурсы. Классификация ресурсов. Основные виды ресурсов и способы их разделения. Управление ресурсами. Защита данных и администрирование. Интерфейс прикладного программиста (API) и интерфейс пользователя. Командные файлы. Интерфейс командной строки. Графический пользовательский интерфейс. Однозадачные ОС. Многозадачные ОС. Кооперативная мультизадачность. Вытесняющая мультизадачность. ОС реального времени (РВ). Однопользовательские ОС. Многопользовательские ОС. ОС с однопроцессорной обработкой. Многопроцессорные ОС. Мультимедийные ОС. Серверные ОС. Сетевые ОС. Сетевые и распределенные ОС. Сетевые службы и сетевые сервисы. Примеры операционных систем.	1			

Тема 5. Базовая система ввода/вывода (BIOS). Unified extensible firmware interface (UEFI) Основные функции BIOS. Набор программ нижнего уровня. Собственная система BIOS видеоадаптеров и контроллеров накопителей. Таблица векторов прерываний. Программа начального запуска. Программа самотестирования компьютера (POST). Программа начальной загрузки операционной системы. Программа задания текущих параметров компьютера. Сообщения на дисплее. Специальные коды ошибок. Звуковые сигналы об ошибках. Постоянная память ROM BIOS. Энергонезависимая оперативная память CMOS RAM. Теневая память. Unified extensible firmware interface (UEFI). Преимущества и недостатки UEFI. Драйверы устройств. Поддержка дисков. Оболочки. Расширения системы. Основные этапы и последовательность загрузки. Платформы, использующие UEFI. Графические возможности.	1			2
Раздел III. Прикладное программное обеспечение общего назначения				
Тема 6. Прикладное программное обеспечение общего назначения Структура программного обеспечения общего назначения. Классификация программного обеспечения общего назначения. Общая характеристика и назначение классов прикладных программ.	1			
Тема 7. Текстовые редакторы. Текстовые процессоры Обзор, назначение и основные функции текстовых процессоров. Microsoft WordPad. Microsoft Notepad. Основные сведения о Microsoft Office Word. Новые возможности Microsoft Office Word. Запуск Microsoft Office Word и выход из него. Рабочая область Microsoft Office Word. Строка состояния. Справочная система. Ввод и редактирование документа. Создание нового документа. Ввод текста. Параметры страницы. Шрифты. Гарнитура шрифтов. Кернинг шрифтов. Форматирование абзаца. Стили. Табуляция текста. Обрамление и заливка. Поиск и замена. Автотекст и автозамена. Проверка правописания. Орфография. Грамматика. Тезаурус. Режимы представления текста на экране.	2			8
Тема 8. Табличные процессоры Обзор, назначение и основные функции табличных процессоров. Электронная таблица. Выполнение вычислений. Математическое моделирование. Использование электронной таблицы в качестве базы данных. Профессиональный процессор	2			

электронных таблиц Lotus 1-2-3, его основные характеристики и функции. Основные достоинства и недостатки табличного процессора Quattro Pro.				
Тема 9. Microsoft Office Excel Основные сведения о Microsoft Office Excel. Основы работы в Microsoft Office Excel. Пользовательская панель инструментов. Рабочие листы рабочих книг. Ячейки рабочего листа, блоки ячеек. Типы данных, используемых в Microsoft Office Excel. Функции. Диагностика ошибок в формулах. Ввод и обработка данных. Форматирование и защита рабочих листов. Построение диаграмм. Типы диаграмм. Построение диаграмм при помощи мастера диаграмм. Добавление линии тренда к ряду данных. Сохранение таблиц. Работа в Microsoft Office Excel с базами данных (списками). Сортировка списков и диапазонов. Использование форм. Фильтрация списков. Анализ табличных данных с помощью фильтров. Подведение промежуточных итогов. Сводная таблица. Проверка данных. Объединение и связывание нескольких электронных таблиц. Проведение анализа средствами Microsoft Office Excel. Visual Basic for Applications (VBA). Макросы.	2			8
Тема 10. Системы баз данных Основные компоненты систем баз данных. Данные. Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение. Система управления базами данных (СУБД). Примеры известных СУБД. Пользователи: прикладные программисты, конечные пользователи и администраторы базы данных. Базы данных. Операционные данные. Входные данные. Выходные данные. Объекты и отношения. Свойства объектов. Преимущества работы с системой баз данных. Администрирование данных и администрирование баз данных. Преимущества централизованного подхода в управлении данными. Независимость данных. Реляционные и нереляционные базы данных. Постреляционные базы данных. Объектно-ориентированные базы данных, основные понятия, достоинства и недостатки. Совместное использование реляционного и объектно-ориентированного подходов.	2			
Тема 11. Microsoft Office Access Основные понятия Microsoft Office Access. Связи между таблицами. Этапы построения базы данных. Предварительное планирование базы данных. Создание базы данных. Главное окно приложения Microsoft Office Access. Создание таблиц в режиме конструктора. Типы данных. Свойства полей. Ввод, редактирование и удаление данных. Связывание таблиц. Удаление связей. Создание запросов. Запрос на выборку.	2			8

Критерии отбора. Условия отбора.				
Тема 12. Компьютерная графика Основные понятия. Виды компьютерной графики. Фрактальная графика. Представление графических данных. Форматы графических данных. Цвет. Цветовое разрешение. Цветовые модели (CIE Lab, RGB, HSB, CMYK). Программы для создания электронных презентаций. Общая характеристика Microsoft Office PowerPoint, режимы работы программы. Основные этапы в создании слайдов. Добавление и удаление слайдов. Форматирование текстовых полей. Форматирование графики. Диаграммы. Создание фона слайда. Оформление презентации. Сортировка слайдов. Добавление номеров слайдов и нижних колонтитулов. Переходы от слайда к слайду. Эффекты для отдельных элементов. Параметры презентации.	2			
Тема 13. Растровая графика Разрешение оригинала. Разрешение экранного изображения. Масштаб отображения. Линиатура растра. Разрешение печатного изображения и понятие линиатуры. Интенсивность тона. Связь между параметрами изображения и размером файла. Масштабирование растровых изображений. Метод интерполяции. Обзор программных средств создания растровых изображений.	2			8
Тема 14. Векторная графика Линия. Узлы. Математические основы векторной графики. Точка. Прямая линия. Отрезок прямой. Кривая второго порядка. Кривая третьего порядка. Точка перегиба. Кривые Безье. Обзор основных возможностей пакетов компьютерного проектирования. Обзор программ векторной графики.	2			8
Тема 15. Трехмерная графика Основные понятия трехмерной графики. Геометрические примитивы. Гладкие поверхности. Скелетные модели. Рендеринг. Метод обратной трассировки лучей. Тренажеры технических средств. Обзор программных средств обработки трехмерной графики.	2			8
Тема 16. Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними Общая характеристика компьютерных вирусов. Классификация вредоносных программ. Файловые вирусы. Загрузочные вирусы. Макровирусы. Скрипт-вирусы. Особенности алгоритмов работы вирусов. Резидентные вирусы. Сетевые черви. Троянские программы. Классификация антивирусных программ: чистые антивирусы и антивирусы двойного назначения. Основные методы определения вирусов,	2			6

применяемые антивирусными программами. Алгоритм «контрольной суммы». Эвристический анализ. Борьба с вирусами. Обзор основных характеристик и функций антивирусных программ.				
Раздел IV. Математическое программное обеспечение				
Тема 17. Программные системы обработки данных Общая характеристика математического программного обеспечения обработки информации. Математическое программное обеспечение обработки информации. Обзор, назначение и основные функции математического программного обеспечения.	2			
Тема 18. Статистические пакеты Общая характеристика статистических пакетов. Виды статистических пакетов: специализированные пакеты и пакеты общего назначения. Требования к статистическим пакетам общего назначения. Обзор основных возможностей статистических пакетов.	2			4
Итого	30			60

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Целью самостоятельной работы является углубление понимания и улучшение усвоения курса лекций и лабораторных работ, подготовка к выполнению контрольных работ и к сдаче зачетов с оценкой.

Специфика курса «Программное обеспечение ЭВМ» ориентирует студентов на активную самостоятельную работу:

- овладение приемами работы с базовым программным обеспечением;
- приобретение пользовательских навыков в области технологии систем управления базами данных;
- совершенствование умений работы с интегрированными офисными пакетами и различными классами программных продуктов;
- изучение современных программных средств обработки научных данных на персональном компьютере;
- самостоятельный выбор индивидуального задания в соответствии с возможностями и интересом;
- самостоятельная разработка алгоритма решаемой задачи;
- составление и отладка программы;
- слежение за развитием передовых информационно-коммуникационных технологий;

- анализ учебных пособий по информационным и коммуникационным технологиям по изучаемому курсу;

- самостоятельное знакомство (изучение) с постоянно обновляемой литературой в области информационных технологий через глобальную сеть Интернет.

Самостоятельную работу на лабораторных занятиях можно организовать за счет выбора студентом индивидуального задания, самостоятельного решения поставленных задач, выполнения предлагаемых согласно варианту заданий, составления итогового отчета о проделанной работе. На лекциях - дискуссия, обсуждение мнений студентов. На зачете - проверка ознакомления студентов с литературой.

Формы и методы самостоятельной работы студентов и её оформление:

- конспектирование изучаемой литературы - краткое изложение материала по информационным и коммуникационным технологиям из предложенных источников, а также из источников, которые студенты находят самостоятельно согласно предложенной тематике, тематических веб-сайтов, электронных учебников и т.д.; конспект должен быть достаточно кратким и точным, обобщать основные положения авторов;

- подготовка развернутого аналитического отчета по результатам проведенного исследования основных принципов работы программного обеспечения.

С целью оптимизации учебного процесса рекомендуется на первом занятии сообщить студентам общую тематику занятий, цели и задачи курса, темы самостоятельной работы и примерный перечень вопросов по дисциплине, а также обозначить особенности проведения зачета и промежуточного контроля. В процессе изучения курса необходимо постоянное использование возможностей глобальной сети Интернет с целью привлечения материалов профильных сайтов, а также изучения базовых возможностей программного обеспечения, основанного на технологии облачных вычислений. Самостоятельной работой студент обязан заниматься перед каждой лабораторной работой в форме выполнения домашней работы.

№	Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоя-тельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
1.	Системное программное обеспечение.	Назначение, состав и основные функции.	8	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект.
2.	Защита программных продуктов.	Основные принципы. Перспекти-вы развития.	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект.

3.	Пакеты прикладных программ.	Состав. Основные функции и возможнос-ти.	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект.
4.	Издательские системы.	Назначение и основные функции. Простейшие примеры из практики.	8	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект.
5.	Мобильные операционные системы.	Общие принципы устройства. Перспекти-вы развития.	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Рекомендуемая литература. Ресурсы Интернет.	Конспект.
	Итого		46			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Изучение дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» позволяет сформировать у бакалавров следующие компетенции.

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-3 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформиро-ванности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная	Знать: современные информационные технологии и программные средства	Изучение лекционных материалов	41-60

		работа.	необходимые для решения задач профессиональной деятельности; требования к информационной безопасности при работе с программными средствами и в глобальных компьютерных сетях Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	(конспект), выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа (конспект), тестирование, зачет с оценкой	
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: современные информационные технологии и программные средства необходимые для решения задач профессиональной деятельности; требования к информационной безопасности при работе с программными средствами и в глобальных компьютерных сетях Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности Владеть: способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	Изучение лекционных материалов (конспект), выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа (конспект), тестирование, зачет с оценкой	61-100

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры тестовых заданий для текущего контроля:

1. Таблица - это набор:

а) строк определенной категории;
б) сведений определенной категории;
в) единичных сведений;
г) данных об одном объекте.

2. Форма - это средство для работы с:
а) запросами;
б) макросами;
в) объектами, информация о которых содержится в базе данных;
г) базами данных.

3. Фрактальная графика основана на:
а) логических вычислениях;
б) математических вычислениях;
в) символьных вычислениях;
г) растровой графике.

4. Процесс расчета реалистичных изображений называют:
а) визуализацией;
б) оживлением;
в) аппроксимацией;
г) скелетной моделью.

5. Цветовая модель CIE Lab:
а) субтрактивная;
б) разработана с максимальным учетом особенностей восприятия человеком;
в) аддитивная;
г) пространственная модель.

6. FreeHand - это программа:
а) векторной графики;
б) растровой графики;
в) трехмерной графики;
г) компьютерной анимации.

Пример лабораторной работы по дисциплине «Программное обеспечение ЭВМ»:

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОСТЕЙШИХ ТАБЛИЦ В EXCEL

Порядок выполнения работы:

1. Разработайте таблицу согласно варианту задания (используйте условные данные). Изучите различные способы ввода формул.

2. Изучите способы выделения, копирования и переноса ячеек, строк и столбцов. Получить копию созданной таблицы, скопировав ее по частям.

3. Поясните, как и почему изменились формулы в скопированной таблице.

4. Отформатируйте исходную таблицу вручную, используя:

- форматы данных (числовой, денежный, процент, дата и т.д.);
- обрамление и заполнение ячеек;
- различные форматы шрифтов;
- выравнивание абзацев;
- изменение высоты строк и ширины столбцов.

5. Отформатируйте вторую таблицу, используя команду Автоформат из меню Формат.

6. Подготовьте к печати одностраничный отчет. С этой целью:

- оформите рабочий лист в виде фирменного бланка, внедрив в левом верхнем углу листа логотип из файла logo.xls и указав название, адрес и телефон фирмы;
- создайте нижний колонтитул, включающий номер страницы в центре, а справа и слева – фамилии авторов отчета.

Варианты заданий.

Вариант 1. Сравнительная таблица розничных цен на продовольственные товары по городам Северного Кавказа на “__” ____201_г. (руб. за 1 кг).

Наименование товара	Краснодар	Ростов	Ставрополь	Майкоп	Нальчик	Ср. цена
Говядина Свинина Птица Рыба и т.д.						

Вариант 2. Данные о продаже автомобилей в 201_г.

Марка	1 кв.	%	2 кв.	%	3 кв.	%	4 кв.	%
БМВ Форд ВАЗ и т.д.								
ВСЕГО								

Вариант 3. Температура воздуха в городах мира с 1 по 7 января 201_г.

Дата	Москва	Рим	Париж	Мадрид
Ср. темп.				

Средняя температура по всем городам:

Пример домашнего задания по дисциплине «Программное обеспечение ЭВМ»:

ЗАДАНИЕ

Составить таблицу расчета доходов фирмы в абсолютном и процентном отношении и диаграмму роста доходов на основе данных о доходах фирмы.

Рост уровня доходов фирмы в абсолютном и процентном соотношении

Месяцы	Уровень доходов фирмы в 2000 году, млн. руб.	Уровень доходов фирмы в 2001 году, млн. руб.	Рост уровня доходов фирмы в 2001 году в %
Январь			
Февраль			
Март			
Апрель			
Май			
Июнь			
Июль			
Август			
Сентябрь			
Октябрь			
Ноябрь			
Декабрь			
Всего:			

ВЫПОЛНЕНИЕ

1. Составить таблицу расчета доходов фирмы: определить тип, размер и стиль шрифтов для заголовков строк и столбцов: Times New Roman, размер 12, стиль полужирный; для остального текста - Times New Roman, размер 10, стиль обычный;
2. Вычислить рост уровня доходов фирмы в процентном отношении в каждом месяце 1999 года по отношению к январю 1999 года (3-й столбец таблицы);

=(Ci-C$3)/C$3, где Ci – адрес ячейки i-го месяца графы Уровень доходов фирмы в 1999 году, C$3 – абсолютный адрес ячейки Уровень доходов фирмы за январь 1999 года;

3. Вычислить суммарный уровень доходов фирмы за 1999 и 1998 годы, результаты поместить в последней строке второго и третьего столбца соответственно;

4. Вычислить среднее значение роста уровня доходов в процентах, результат поместить в последней строке четвертого столбца;

5. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы за 1999 и 1998 годы по месяцам в виде гистограммы;

6. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы в процентном отношении в виде линейного графика;

7. Построить совмещенную диаграмму по данным полученной таблицы (второй, третий и четвертый столбцы);

8. Рассмотреть другие типы диаграмм, освоить редактирование элементов диаграмм.

Примерные вопросы к зачету с оценкой (проводится в устной форме)

1. Основные задачи системного программирования.
2. Основные функциональные части ЭВМ. Оперативная память.
3. Кэш-память. Специальная память. Внешняя память.
4. Устройства ввода и вывода. Устройства связи с другими вычислительными системами.
5. Программное обеспечение ЭВМ, его основные характеристики. Классификация программного обеспечения.
6. Базовое программное обеспечение. Трансляторы и языки программирования. Инструментальные средства.
7. Назначение и функции операционных систем. Понятие процесса (задачи) и потока.
8. Управление ресурсами. Управление файлами и внешними устройствами.
9. Управление процессами. Защита данных и администрирование.
10. Интерфейс прикладного программирования (API) и интерфейс пользователя.
11. Классификация операционных систем. Требования к современным операционным системам.
12. Основные принципы построения операционных систем.
13. Методологии проектирования операционных систем.
14. Модели современных операционных систем.
15. Монолитная модель операционной системы.
16. Многослойная модель операционной системы.
17. Модель клиент-сервер.
18. Объектная модель операционной системы.
19. Мультипроцессорная модель операционной системы.
20. Программы для работы с текстом.

21. Основные сведения о MS Office Word. Работа с файлами в MS Office Word.

22. Работа с документами в MS Office Word. Шрифты.

23. Обзор, назначение и основные функции табличных процессоров.

24. Программное обеспечение для работы с электронными таблицами.

25. Основы работы с MS Office Excel. Работа с электронными таблицами. Работа с файлами в MS Office Excel.

26. Ввод и обработка данных. Типы данных, используемых в MS Office Excel. Диагностика ошибок в формулах.

27. Построение диаграмм. Типы диаграмм. Добавление линии тренда к ряду данных.

28. Работа в MS Office Excel с базами данных (списками). Сортировка списков и диапазонов.

29. Фильтрация списков. Подведение промежуточных итогов. Сводная таблица.

30. Проверка данных. Объединение и связывание нескольких электронных таблиц.

31. Проведение анализа средствами MS Office Excel. Visual Basic for Applications.

32. Система баз данных. Данные. Аппаратное обеспечение.

33. Программное обеспечение баз данных. Пользователи баз данных.

34. Виды данных базы данных. Объекты и отношения баз данных. Администрирование данных и администрирование баз данных.

35. Реляционные базы данных. Объектно-ориентированные базы данных.

36. Основные понятия MS Office Access. Этапы построения базы данных в MS Office Access. Создание таблиц.

37. Типы данных в MS Office Access. Свойства полей.

38. Ввод, редактирование и удаление данных. Связывание таблиц.

39. Создание запросов. Критерии отбора в базе данных MS Office Access.

40. Виды компьютерной графики. Фрактальная графика.

41. Растровая графика. Разрешение. Масштабирование.

42. Векторная графика. Математические основы векторной графики.

43. Представление графических данных. Форматы графических данных.

44. Цвет и цветовые модели.

45. Программные средства создания растровых изображений.

46. Программное обеспечение для работы с векторной графикой.

47. Программные средства обработки трехмерной графики.

48. Обзор, назначение и основные функции математических пакетов.

49. Статистические пакеты: назначение и основные функции.

50. Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта

деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание степени освоения обучающимися дисциплины осуществляется на основе «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов МГОУ».

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам

Оценка по 5-балльной системе		Оценка по 100-балльной системе
5	отлично	81 – 100
4	хорошо	61 - 80
3	удовлетворительно	41 - 60
2	неудовлетворительно	21 - 40
1	необходимо повторное изучение	0 - 20

В зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по пятибалльной шкале и рейтинговые оценки в баллах.

При получении студентом на зачёте неудовлетворительной оценки в ведомость выставляется рейтинговая оценка в баллах (<40 баллов), соответствующая фактическим знаниям (ответу) студента.

Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за посещаемость, выполнение лабораторных и домашних работ, тестирование и самостоятельную работу – 80 баллов.

За посещение лекционных занятий и написание конспектов обучающийся может набрать максимально 15 баллов.

За выполнение домашних заданий обучающийся может набрать максимально 10 баллов (5 заданий по 2 балла).

За подготовку конспектов по самостоятельной работе обучающийся может набрать максимально 10 баллов.

За выполнение лабораторных работ обучающийся может набрать максимально 30 баллов (15 работ по 2 балла).

За тестирование обучающийся может набрать максимально 15 баллов (15 тестовых вопросов по 1 баллу за каждый).

Максимальная сумма баллов, которые обучающийся может набрать при сдаче зачета с оценкой , составляет 20 баллов.

Для сдачи зачета с оценкой по дисциплине необходимо выполнить все требуемые лабораторные работы (получить допуск к зачету у преподавателя, проводившего лабораторные работы). Существенным моментом является посещаемость занятий (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по темам пропущенных занятий). На зачет с оценкой выносится материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на

лабораторных занятиях. Для получения зачета с оценкой надо правильно ответить на несколько поставленных вопросов. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на зачете с оценкой воспользоваться тетрадью с записью материалов лекций и семинаров в присутствии преподавателя. При этом преподаватель может убедиться, в какой степени студент ориентируется в «своих» материалах, и по ряду дополнительных вопросов (по тетради) решить вопрос о зачете.

При пересдаче зачета с оценкой используется следующее правило для формирования рейтинговой оценки:

- 1-я пересдача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 5 (баллов);
- 2-я пересдача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 10 (баллов).

Учет посещаемости лекционных и лабораторных занятий осуществляется по ведомости, представленной ниже в форме таблицы.

Московский государственный областной университет
Ведомость учета посещения
Физико-математический факультет

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Информатика
Дисциплина: Программное обеспечение ЭВМ
Группа: 11
Преподаватель: Шевчук М.В.

№ п/п	Фамилия И.О.	Посещение занятий								Итого
		1	2	3	4			……	18	
1.	Иванов И.И.	+	-	+	-				+	10
2.	Петров П.П.	-	+	+	+				+	5

Московский государственный областной университет
Ведомость учета текущей успеваемости
Физико-математический факультет

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Информатика
Дисциплина: Программное обеспечение ЭВМ
Группа: 11
Преподаватель: Шевчук М.В.

№ п/п	Ф. И.О.	Сумма баллов, набранных в семестре	Общая сумма	Итоговая оценка	Подпись преподавате

								баллов (макс. 100)			ля
		Посещ. до 15 баллов	Лаб. работы до 30 баллов	Вып. дом. заданий до 10 баллов	Вып. консп. до 10 баллов	Тести-рование до 15 баллов	Зач. с оцен-кой до 20 баллов		Цифра	Пропись	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Иванов И.И.	6	8	6	15	Шевчук	19		4	хор.	Шевчук
2.	Петров П.П.	7	7	6	20	Шевчук	10		4	удовл.	Шевчук
3.											

Структура оценивания домашних заданий

Критерии оценивания	Баллы
Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания	0-1
Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов	0-1

Структура оценивания лабораторных работ

Критерии оценивания	Баллы
Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания	0-1
Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов	0-1

Критерии и шкала оценивания конспекта

Критерий	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	0-1
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	0-1

Шкала оценивания тестовых вопросов

Критерий оценивания	Баллы
Дан верный ответ на вопрос теста	1
Дан неверный ответ на вопрос теста	0
Максимальное количество баллов за один вопрос	1

Структура оценивания зачета с оценкой

Уровни оценивания	Критерии оценивания	Баллы
оценка «отлично»	Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	16-20
оценка «хорошо»	Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	11-15
оценка «удовлетворительно»	Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене.	6-10
оценка «неудовлетворительно»	Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-5

Уровни оценивания	Критерии оценивания	Баллы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470745 (дата обращения: 25.05.2021).

2. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1583669 (дата обращения: 25.05.2021)

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451824 (дата обращения: 25.05.2021).

4. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470707 (дата обращения: 25.05.2021).

5. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470708 (дата обращения: 25.05.2021).

6.2. Дополнительная литература

1. Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций : учебное пособие / В. Т. Безручко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0763-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1036598 (дата обращения: 25.05.2021).

2. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учебное пособие / В. Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0714-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009442 (дата обращения: 25.05.2021).

3. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-9275-3368-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088205 (дата обращения: 25.05.2021).

4. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 139 с. - ISBN 978-5-9275-3367-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088203 (дата обращения: 25.05.2021).

5. Боброва, И.И. Математика и информатика в задачах и ответах : учебно-методическое пособие / И.И. Боброва. — 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. — 230 с. - ISBN 978-5-9765-2083-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1065522 (дата обращения: 25.05.2021).

6. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468914 (дата обращения: 25.05.2021).

7. Бубнов, В. А. Информатика и информация: знаково-символьный аспект : монография / В. А. Бубнов. - 2-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 323 с. - ISBN 978-5-00101-688-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1201344 (дата обращения: 25.05.2021).

8. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1220288 (дата обращения: 25.05.2021).

9. Ефремов, Ю. С. Методы математической физики в пакете символьной математики Maple : учебное пособие для вузов / Ю. С. Ефремов, М. Д. Петропавловский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05278-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472898 (дата обращения: 25.05.2021).

10. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470890 (дата обращения: 25.05.2021).

11. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск : РИПО, 2019. - 312 с. - ISBN 978-985-503-940-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1056304 (дата обращения: 25.05.2021).

12. Математика и иформатика : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, И. И. Боброва, И. Н. Мовчан [и др.]. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2020. - 197 с. - ISBN 978-5-9765-2412-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1149081 (дата обращения: 25.05.2021).

13. Озерский, С. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности. Часть 1. Информатика : практикум / С. В. Озерский, Н. И. Улендеева. - Самара : Самарский юридический институт ФСИН России, 2020. - 124 с. - ISBN 978-5-91612-314-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1322824 (дата обращения: 25.05.2021).

14. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189336 (дата обращения: 25.05.2021).

15. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189335 (дата обращения: 25.05.2021).

16. Стащук, П.В. Краткое введение в операционные системы : учебное пособие / П. В. Стащук. - 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. - 124 с. - ISBN 978-5-9765-0143-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1066664 (дата обращения: 25.05.2021).

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Антивирусная программа Антивирус Dr.Web [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://products.drweb.com/home

2. Антивирусная программа Антивирус Касперского [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.kaspersky.ru/
3. Виртуальная машина Oracle VM VirtualBox [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.virtualbox.org
4. Виртуальная машина VMware Workstation [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.vmware.com/ru/products/desktop_virtualization
5. Виртуальная машина Windows Virtual PC [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.microsoft.com/windows/virtual-pc
6. Ежедневный электронный журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.3dnews.ru
7. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.intuit.ru
8. Математическая система символьных и численных вычислений Maxima [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://maxima.sourceforge.net/ru
9. Математический пакет Scilab [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.scilab.org
10. Математический пакет SMath Studio [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ru.smath.info/forum
11. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru
12. Оперативные новости, обзоры и тестирование компьютеров [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.ixbt.com
13. Операционная система Debian [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http:// www.debian.org
14. Операционная система Microsoft Windows [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://windows.microsoft.com
15. Операционная система Ubuntu [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.ubuntu.com
16. Офисный пакет Microsoft Office [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://office.microsoft.com
17. Редактор векторной графики CorelDRAW Graphics Suite [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.corel.com/corel/product/index.jsp
18. Редактор растровой графики Adobe Photoshop [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.adobe.com/products/photoshopfamily.html
19. Редактор трехмерной графики Autodesk 3ds Max [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://en.autodesk.ca/adsk/servlet/pc/index
20. Сервис для разработки 3D-проектов, электроники и кодов. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.tinkercad.com/
21. Система компьютерной верстки MiKTeX [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.miktex.org
22. Система компьютерной верстки TeX Live [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.tug.org/texlive

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» обучающиеся могут найти в следующих пособиях:

1. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по проведению лекционных занятий.
2. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации об организации выполнения и защиты курсовой работы.
3. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по проведению лабораторных и практических занятий.

Необходимо обратить внимание, что отдельные темы дисциплины не разбираются на лекциях, но отводятся на самостоятельное изучение. Для углубленного изучения тем дисциплины можно пользоваться рекомендуемой учебно-методической литературой и перечисленными ресурсами. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

При изучении и проработке теоретического материала необходимо повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме учебно-методической литературы; при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, также используя рекомендованную учебно-методическую литературу и ресурсы сети Интернет.

Конспекты учебно-методической литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется студентом самостоятельно.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления

знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебно-методической литературой. При подготовке к практическому занятию необходимо изучить, повторить теоретический материал по заданной теме и изучить представленные материалы к практической части данного курса.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:
Microsoft Windows
Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:
Система ГАРАНТ
Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных
fgosvo.ru
pravo.gov.ru
www.edu.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием.
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, проектор, проекционная доска, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным

библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.