

**МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ. 06.02.01 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ**

**Направление подготовки - 44.03.01 Педагогическое образование**

**Направленность (профили) – Математика**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма и сроки обучения – очная (4 года), заочная (4г. 6 м.)**

**Махачкала  
2021**

Баламирзоев А.Г. Рабочая программа дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ». – Махачкала: ДГПУ, 2021. 22 с.

**Программа утверждена на заседаниях:**

Кафедры информатики и ВТ (протокол № 7 от « 10 » марта 2021 г.)

Зав. кафедрой: Эсетов Ф.Э., к.п.н., доцент



Учёного совета факультета МФиИ (протокол № 8 от «20 » апреля 2021 г.)

Председатель Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент



учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 3 от «31» мая 2021 г.)

Председатель совета И.А.Дибиров



© ДГПУ, 2021

© Баламирзоев А.Г. , 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
5.1.	Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)
5.2.	Структура учебной дисциплины (модуля)
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
7.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
7.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8.1.	Основная учебная литература
8.2.	Дополнительная учебная литература
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** Программное обеспечение играет важную роль в формировании общей информационной культуры современного педагога и представляет широкий набор компьютерных технологических средств используемых в образовании. Основная задача данного курса заключается в формировании общих представлений и понятий об организации и принципах построения, функционирования программных систем общего назначения. Отмечается важное место, которое занимает программное обеспечение в компьютерных науках.

### Задачи дисциплины:

- обеспечить прочное овладение студентами основами знаний о принципах строения и использования программных продуктов;
- раскрыть роль информационных технологий в развитии современного общества;
- привить навыки сознательного и рационального использования современных инструментальных программных средств в профессиональной деятельности для решения конкретных задач.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Программное обеспечение» направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
(ПК-6)	Готовность применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими достижениями:

ПК-1.1. Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научнометодических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).

ПК-1.2. Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.

ПК-1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» студенты должны:

**Знать:**

- основные понятия, виды и характеристики современного программного обеспечения;
- основные понятия операционной среды;
- различные способы классификации и принципы проектирования современных ОС;
- назначение ОС MS-DOS и этапы ее загрузки;
- возможности командного языка;
- функции и назначение файловой системы ОС и её функции;
- организацию структур данных на диске;
- виды пользовательских интерфейсов и его элементы;
- основные объекты пользовательского интерфейса;
- назначение и основные функции современных файловых менеджеров;
- основные приемы работы с файловой системой;
- возможности и принципы работы операционных систем Windows, Linux;
- принципы настройки операционной системы Windows, Linux;
- принципы доступа к файлу в системе управления файлами FAT 32;
- принципы обмена данными между приложениями;
- состав структурных элементов текстового документа;
- виды программного обеспечения для работы с текстовым документом;
- принципы настройки программного пакета Latex;
- состав аппаратных и программных средств компьютерной графики;
- основные операции при работе с векторным и растровым изображением;
- структуру электронной таблицы и типы используемых данных;
- назначение баз данных и основные элементы интерфейса СУБД Access;
- типы связей между объектами базы данных;
- признаки проявления компьютерных вирусов;
- классификацию вредоносных программ;
- правила защиты от вредоносных программ;
- основные методы сжатия дисков;
- принципы записи данных на оптический диск;
- структуру системы программирования;
- процесс создания программы;
- принципы функционирования системы программирования;
- назначение и возможности современных систем программирования;
- тенденции унификации процесса разработки программного обеспечения;
- состав пакета Microsoft Office;

**Уметь:**

- выбрать для конкретной предметной области необходимые программные продукты и рационально с ними работать;
- пользоваться командами DOS;
- работать в режиме командной строки;
- использовать современные файловые менеджеры;
- пользоваться элементами графического интерфейса;
- работать с различными объектами;
- устанавливать связь документа с приложением;
- администрирование MS Windows;
- устанавливать ОС Windows, Linux на персональный компьютер;
- работать в режиме виртуальной машины VM Ware;
- использовать буфер обмена;

- создавать составной документ, используя средства технологии OLE;
- подготовить текстовой документ, оформленный с учетом стандартных требований;
- применять программные средства компьютерной графики при решении конкретной задачи обработки данных;
- преобразовывать графические форматы;
- создавать графические образы с использованием пакетов компьютерной графики;
- редактировать растровые изображения с помощью растрового редактора PhotoShop;
- создавать мультимедийные презентации средствами PowerPoint;
  - вводить, редактировать и форматировать данные табличного процессора;
  - организовывать обработку числовых данных и строить диаграммы, графики;
  - использовать СУБД Access для обработки массивов данных;
  - использовать пакеты программных утилит;
  - пользоваться антивирусными программами;
  - пользоваться программами пакета Microsoft Office при разработке сложных документов;
  - использовать пакет Latex для подготовки научных текстов;
  - использовать программный статистический пакет Statistica для простейших статистических расчетов;
  - использовать программный пакет Mathcad для простейших вычислительных расчетов;
  - использовать программы для работы с Internet и электронной почтой;
  - использовать программы для работы со звуковыми треками;

#### **Владеть:**

- основными навыками работы в ОС Windows, Linux;
- основными навыками работы с прикладным ПО под ОС Windows / Linux;
- основными навыками работы с СУБД;
- основными навыками работы с графическими пакетами;
- средствами редактирования и форматирования научного текста;
- средствами редактирования и форматирования текста;
- способами формирования графических образов и форматы графических данных;
- способами формирования цвета в компьютерной графике;
- программными средствами защиты от компьютерных вирусов;
- средствами автоматизации работы пользователя в среде Microsoft Office;

### **3. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Программное обеспечение ЭВМ» относится к дисциплинам предметно-содержательного модуля Блока 1 «Дисциплины по выбору».

Для освоения дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин Вводный курс информатики

ИТ в образовании; Практикум по компьютерному электронному офису.

Освоение дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» является необходимой основой для последующего изучения IT дисциплин.

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» составляет 144 часа. ( 4 зачетные единицы).

Объем дисциплины контактной работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся заочной формы отражен в таблице 3.

Таблица 3. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся заочной формы

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	Семестр 1	Семестр 2	Итого 1,2
<b>Общая трудоемкость, часов</b>	<b>144</b>		<b>144</b>
<b>Аудиторная работа:</b>			
<i>Лекции (Л)/из них практич.направленности</i>	6/2		6
<i>Практические занятия (ПЗ)/из них практич.направленности</i>			
<i>Лабораторные работы (ЛР)/ из них практич.направленности</i>	10/4		10
<i>КСР</i>	3		3
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>125</b>		<b>125</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен)</b>	<b>зачет</b>		<b>зачет</b>

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

### 5.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

**Раздел 1.** Состав и структура программного обеспечения ЭВМ. Операционные системы. Системные программы и пакетные файлы. Операционные системы класса Windows. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.

**Раздел 2.** Архиваторы. Защита от вирусов. Прикладные программы. Программы, работающие под управлением Windows. Мультимедиа. Сведения о сетях и технологиях. Основы компьютерной графики. Перспективы развития вычислительной техники и программного обеспечения.

### 5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)

Структура дисциплины по темам отражена в таблицах 6-9

Таблица 6. Структура учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Тема (раздел) дисциплины	Итого	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)				
		ЛК	ПЗ	ЛР	КСР	Сам. раб.
<b>3 семестр</b>						
Состав и структура программного обеспечения ЭВМ	10					10
Операционные системы	12	1		1		10

Системные программы и пакетные файлы	12	1		1		10
Операционные системы класса Windows. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.	12	1		1		10
Архиваторы.	12	1		1		10
Защита от вирусов.	12	1		1		10
Прикладные программы				1		10
Программы, работающие под управлением Windows.	12	1		1		10
Мультимедиа.	11			1		10
Сведения о сетях и технологиях.	11			1		10
Основы компьютерной графики	11			1		10
Перспективы развития вычислительной техники и программного обеспечения.	<b>15</b>					15
	<b>144</b>	<b>6</b>		<b>10</b>	<b>3</b>	<b>125</b>

Целью Лабораторных и практических занятий является контроль усвоения студентами теоретического материала по дисциплине, а также привитие навыков и умений применения полученных знаний при решении экономических задач.

Применяемые технологии при проведении практического занятия:

- ознакомление студентов с целью и задачами занятия;
- фронтальный опрос;
- решение практических задач;
- тестирование по теме;
- выполнение контрольных работ;
- подготовка и защита рефератов по отдельным темам;
- подведение итогов и оценка знаний студентов.

#### Темы практических и/или семинарских занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	1	Хранение информации в ЭВМ	13	(ПК-1), (ПК-8)
2.	1	Организация работы в среде Windows. Настройка пользовательского интерфейса Windows.	16	(ПК-1), (ПК-8)
3.	1	MS- DOS. Основные операции с файлами и дисками	16	(ПК-1), (ПК-8)

4.	1	Комплексная работа с информацией в среде Windows.	16	(ПК-1), (ПК-8)
5.	2	Архивирование файлов	16	(ПК-1), (ПК-8)
6.	2	Антивирусные средства защиты	16	(ПК-1), (ПК-8)
7	2	Ознакомление с MS-office	16	(ПК-1), (ПК-8)
8	2	Создание текстовых документов в MS -Word	16	(ПК-1), (ПК-8)
9	2	Основы работы с электронными таблицами	16	(ПК-1), (ПК-8)
10	2	Особенности работы с формулам в Microsoft Excel	16	(ПК-1), (ПК-8)
11	2	Использование электронных таблиц в решении задач	16	(ПК-1), (ПК-8)
12	2	Принципы работы в СУБД Microsoft Access	16	(ПК-1), (ПК-8)
13	2	Создание отчетов в СУБД Microsoft Access	16	(ПК-1), (ПК-8)
14	2	Создание мультимедийного видеоролика.	16	(ПК-1), (ПК-8)
15	2	Основы организации работы в интернете	16	(ПК-1), (ПК-8)
16	2	Общий обзор о программах Adobe PhotoShop, Picture Publisher, Paint и др.	16	(ПК-1), (ПК-8)

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Раздел дисциплины</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Вид СРС</b>
Раздел 1	1	Информационные процессы и информационные технологии. История и классификация программного обеспечения ЭВМ
Раздел 2	2	Операционные системы (ОС) как средство распределения и управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС.

		Состав DOC: внутренние (встроенные) и внешние (программы-утилиты). Команды DOC. Оболочки DOC. Сетевые ОС
Раздел 3	3	Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты.
Раздел 4	4	Операционные системы класса Windows.
Раздел 5	5	Архивация данных
Раздел 6	6	Компьютерные вирусы
Раздел 7	7	Прикладное программное обеспечение. Классификация
Раздел 8	8	Программное обеспечение общего назначения
Раздел 9	9	Принципы компьютерной обработки аудио- и видеозаписей. Электронные презентации
Раздел 10	10	Поиск информации в Интернет с использованием различных технологий поиска.
Раздел 11	11	Системы машинной графики. Растровая, векторная и фрактальная графика. Деловая, инженерная и научная графика. Графические редакторы. Принципы обработки изображений.
Раздел 12	12	Перспективы развития вычислительной техники и программного обеспечения.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется методами самообучения и самоконтроля в двух направлениях:

- для закрепления и углубления знаний и навыков, полученных на лекционных и практических занятиях;

- для самостоятельного изучения отдельных тем и вопросов дисциплины.

Самостоятельная работа осуществляется в виде:

- конспектирования учебной, научной и периодической литературы;
- проработки учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы);
- подготовки сообщений и докладов к семинарам и практическим занятиям, к участию в тематических дискуссиях, работе научного кружка и конференциях;
- работы с нормативными документами и законодательной базой, с первичными документами и отчетностью предприятий;
- поиска и обзора научных публикаций и электронных источников информации, подготовки заключения по обзору информации;
- выполнения лабораторных, контрольных работ, творческих (проектных) заданий, курсовых работ (проектов);
- решения практических и ситуационных задач;
- составления аналитических таблиц, графического оформления материала;
- написания рефератов, докладов;
- работы с тестами и контрольными вопросами для самопроверки;
- анализа отчетной информации организаций различных организационно-правовых форм и видов деятельности;
- моделирования и анализа конкретных проблемных ситуаций;

- написания выводов и предложений на основе проведенного анализа.

Результаты самостоятельной работы контролируются и учитываются при текущем и промежуточном контроле успеваемости обучающегося. При этом проводятся тестирование, экспресс-опрос и фронтальный опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов и сообщений по дополнительному материалу к лекциям, проверка домашних контрольных работ и т.д.

**7. Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)**

**7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе  
освоения образовательной программы**

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	Состав и структура программного обеспечения ЭВМ	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
2.	Операционные системы	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
3.	Системные программы и пакетные файлы	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
4.	Операционные системы класса Windows. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
5.	Архиваторы.	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
6.	Защита от вирусов.	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
7.	Прикладные программы	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
8.	Программы, работающие под управлением Windows.	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
9.	Мультимедиа.	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
10.	Сведения о сетях и технологиях.	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
11.	Основы компьютерной графики	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.
12.	Перспективы развития вычислительной техники и программного обеспечения.	(ПК-1), (ПК-8)	Контрольная работа, тест.

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

### 1. Схема оценки уровня формирования компетенции (ПК-1)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные понятия, виды и характеристики современного программного обеспечения;</li> <li>основные понятия операционной среды;</li> <li>различные способы классификации и принципы проектирования современных ОС;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбрать для конкретной предметной области необходимые программные продукты и рационально с ними работать;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>программными средствами защиты от компьютерных вирусов;</li> <li>средствами автоматизации работы пользователя в среде Microsoft Office;</li> </ul>	<p>Знает основной материал, но допускает неточности, При решении примеров, задач допускает ошибки.</p>	<p>Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, но затрудняется с применением знаний, связанных с новыми нестандартными задачами. показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>

### 2. Схема оценки уровня формирования компетенции ПК-8

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>Знать назначение ОС MS-DOS и этапы ее загрузки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>возможности командного языка;</li> <li>функции и назначение файловой системы ОС и её функции;</li> </ul>	<p>Знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает</p>	<p>Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• организацию структур данных на диске;</li> <li>• виды пользовательских интерфейсов и его элементы;</li> <li>• основные объекты пользовательского интерфейса;</li> <li>• назначение и основные функции современных файловых менеджеров;</li> <li>• основные приемы работы с файловой системой;     <b>Уметь:</b></li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбрать для конкретной предметной области необходимые программные продукты и рационально с ними работать;</li> </ul> <p>– Владеть:</p> <p>способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны.</p>	ошибки.	приемами выполнения практических заданий, но затрудняется с применением знаний, связанных с новыми нестандартными задачами. показывает должный уровень сформированности компетенций.	видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.
---	---------	--	---

### **7.3. 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**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, рубежный контроль в форме экзамена.

#### **Контрольные вопросы для промежуточного контроля**

##### **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Понятие информации
2. Виды информации
3. Свойства информации
4. Кодирование информации
5. Кодирование целых и действительных чисел
6. Кодирование текстовых данных
7. Кодирование графических данных
8. Кодирование звуковой информации
9. Единицы измерения данных

10. Понятие файловой структуры
11. Информационные процессы
12. Понятие «информационные технологии»
13. Сферы применения «информационных технологий»
14. Состав вычислительной системы
15. Виды программного обеспечения
16. Функции операционных систем
17. Организация файловой системы
18. Создание и именование файлов. Создание каталогов
19. Установка и удаление оборудования
20. Способы создания таблиц Microsoft Word
21. Способы редактирования и форматирования таблиц Microsoft Word
22. Ввод и форматирование содержимого таблиц Microsoft Word
23. Автоматическое форматирование таблиц Microsoft Word
24. Работа с графическими объектами с использованием Панели рисования
25. Работа с графическими объектами с использованием коллекции рисунков
26. Работа с растровыми графическими объектами, получаемыми из внешнего источника. Выбор метода ставки
27. Обработка данных средствами электронных таблиц
28. Нумерация страниц. Создание колонтитулов. Создание оглавления
29. Настройка средств ввода-вывода данных в Windows
30. Настройка элементов оформления Windows
31. Настройка Панели задач, Главного меню, Корзины, свойств окон папок
32. Настройка средств автоматизации Windows (автоматический запуск приложений, автоматизация очистки жесткого диска, запуск приложений по расписанию)
33. Настройка шрифтов. Виды шрифтов
34. Справочная система Windows
35. Стандартные приложения Windows
36. Навигация по файловой структуре. Управление атрибутами файлов
37. Установка, удаление приложений
38. Программные средства обслуживания компьютера
39. Основные объекты Windows. Значки и ярлыки объектов
40. Окно папки
41. Программа Проводник
42. Приемы повышения эффективности в работе с файловой структурой
43. Структура Главного меню
44. Стандартные средства установки, удаления приложений Windows
45. Копирование и перемещение файлов. Удаление файлов и каталогов
46. Текстовый процессор Microsoft Word. Режимы отображения документов
47. Первичная настройка текстового процессора Microsoft Word
48. Приемы работы с текстами в процессоре Microsoft Word
49. Специальные средства ввода текста
50. Специальные средства редактирования текста
51. Средства рецензирования текста
52. Форматирование символа
53. Форматирование абзаца
54. Работа со стилями (настройка, переопределение, создание)
55. Шаблоны (использование, изменение, создание нового)
56. Использование абсолютных ссылок в Microsoft Excel
57. Ввод формул. Запуск и настройка редактора Microsoft Equation 3.0. Особенности работы с редактором формул
58. Форматирование содержимого ячеек в Microsoft Excel
59. Вычисления в электронных таблицах. Формулы

60. Ссылки на ячейки. Виды ссылок в Microsoft Excel
61. Правила ввода выражений в Microsoft Excel
62. Ввод чисел. Форматирование числовых данных в Microsoft Excel
63. Смешанная адресация в Microsoft Excel
64. Ячейки и их адресация в Microsoft Excel
65. Копирование формул в Microsoft Excel. Применение смешанной адресации
66. Ввод текста. Импорт текстовых данных в Microsoft Excel. Форматирование текста
67. Создание рядов данных. Эффективное использование рядов при решении задач
68. Автоматизация ввода. Автозавершение
69. Автоматизация ввода. Автозаполнение числами
70. Автоматизация ввода. Автозаполнение формулами
71. Использование стандартных функций
72. Применение итоговых функций
73. Анализ данных с помощью диаграмм и графиков
74. Виды диаграмм
75. Оформление диаграммы. Применение Мастера диаграмм
76. Защита таблиц и их элементов
77. Логические функции в Microsoft Excel
78. Средство Поиск решения
79. Средство Подбор параметра
80. Проверка вводимых данных
81. Условное форматирование
82. Сводные таблицы
83. Классификация баз данных
84. Основные понятия баз данных
85. Реляционные базы данных
86. Система управления базами данных Microsoft Access
87. Основные объекты СУБД Microsoft Access
88. Таблица. Способы создания таблиц
89. Запрос. Виды запросов
90. Запросы. Использование условий в запросах на выборку
91. Запросы. Конструктор запросов.
92. Формы. Создание и редактирование форм.
93. Связь. Типы связей.
94. Назначение ключевых полей
95. Типы полей
96. Формы. Элементы управления.
97. Отчеты. Создание отчетов
98. Алгоритмы сжатия данных
99. Архивация данных различных типов
100. Классификация вредоносных программ
101. Классификация антивирусов
102. Антивирусная защита персонального компьютера
103. Компьютерные сети. Назначение компьютерных сетей.
104. Классификация компьютерных сетей.
105. Топология сетей.
106. Аппаратные средства реализации сетей.
107. Характеристики компьютерной сети
108. Глобальная сеть Интернет.
109. Протокол TCP/IP
110. Электронные презентации

### Тематика рефератов

1. Пакеты прикладных программ. MS Office.
2. MS Exchange.
3. Программное обеспечение на уроках математики в средней школе.
4. Программное обеспечение на уроках физики в средней школе.
5. Программное обеспечение на уроках информатики в средней школе.
6. Программное обеспечение для обеспечения учебного процесса в ВУЗе.
7. Обучающие программы по математике.
8. Обучающие программы по физике.
9. Обучающие программы по информатике.
10. Системное программное обеспечение ПЭВМ. Обзор.
11. ОС, классификация, основные функции и назначение.
12. ОС Windows 2008. Новые возможности.
13. Система прерываний Windows.
14. SharePortal.
15. Интерпретаторы и компиляторы.
16. Основные принципы устройства компилятора.
17. Пакет Mathematica.
18. Математические пакеты общего и специального назначения.
19. Пакеты для создания научных публикаций.
20. MS PowerPoint – пакет для создания презентаций.
21. MS Publisher.
22. MS FrontPage.
23. CorelDraw пакет векторной графики. Дополнительные возможности.
24. Photoshop пакет растровой графики.
25. Рабочее место педагога исследователя. Обзор.
26. Введение в сетевые технологии.
27. Основные протоколы сети Internet http, ftp.
28. Средства программирования под Internet.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Результаты формирования компетенций по дисциплине оцениваются по балльно-рейтинговой системе.

Всего по дисциплине студент может набрать 100 баллов (или более с учетом бонусных баллов), из которых 20 баллов составляют баллы за посещаемость, 50 – за активность и 30 студент получает на зачете или на экзамене.

Всего по дисциплине предусмотрено два модуля. Для расчета баллов, полученных студентом за модуль и итогового рейтинга с учетом трудоемкости дисциплины, включенной в учебный план, показатели (по посещению, активности, рубежного контроля) перемножаются на соответствующие коэффициенты. Данные коэффициенты определяются отдельно для каждого модуля следующим образом:

Коэффициент посещения -  $K_{\text{посещ.}} = 10 / N_{\text{зан.}}$

Коэффициент активности -  $K_{\text{актив.}} = 25 / N_{\text{актив.}}$

Где:

$N_{\text{зан.}}$  – количество занятий (пар) по дисциплине в данном модуле;

$N_{\text{актив.}}$  – максимальное количество баллов, которое может набрать студент на занятиях (практических, семинарских, лабораторных) в данном модуле + баллы, полученные на рубежном контроле.

Баллы, полученные студентами, заносятся в журнал БРС сразу после окончания занятия,

во время которого эти баллы были получены.

Оценка на промежуточном контроле (зачет, экзамен) выставляется по результатам баллов, полученным студентом в сумме обоих модулей по следующей таблице

Набранные студентом баллы	Оценка на промежуточном контроле, если дисциплина завершается экзаменом (зачетом с оценкой)	Оценка на промежуточном контроле, если дисциплина завершается зачетом
от 0 до 50	неудовлетворительно	не зачтено
от 51 до 64	удовлетворительно	зачтено
от 65 до 74	хорошо	
от 75 до 100	отлично	

Для процедура оценивания используются тесты, контрольные работы.

Наиболее способным студентам преподаватель рекомендует специальную научную разработку отдельных тем и проблем курса в рамках работы кафедрального кружка студенческого научного общества с последующими выступлениями на ежегодных научных конференциях университета.

*Тестирование:* на практических занятиях реализуется **тестирование** студентов с целью контроля результатов их самостоятельной работы по усвоению основных понятий и тем курса.

**Оценка работы с тестовыми заданиями:**

0- 20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно»; 30-50% - «удовлетворительно»; 60-80% - «хорошо»; 80-100% – «отлично».

**Система оценки ответа студента на зачете:**

Оценка "незачтено" выставляется при незнании основных вопросов материала или при наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "зачтено" выставляется при достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

**Система оценки ответа студента на экзамене:**

Оценка за каждый вопрос и итоговая оценка выставляется в 4-х бальной системе: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". При этом:

Оценка "отлично" выставляется при глубоком и всестороннем знании материала учебной программы, грамотном и логически стройном его изложении, умении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "хорошо" выставляется при твердом и достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

Оценка "удовлетворительно" выставляется при наличие неточностей в знании основного материала, при допущении ошибок при выполнении практических заданий.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется при незнании основных вопросов экзаменационного билета или наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1. Основная учебная литература**

1. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика. М. Издательский центр «Академия», 2009, 835с.

2. Бухаркина М.Ю. Моисеева М.В. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений (под ред. Полат Е.С.) Изд. 3-е, испр., доп. М.: Академия, 2008
3. Григорьев С.Г., Кузнецов А.А., Гриншкун В.В. Образовательные и электронные издания и ресурсы.-М.:Дрофа, 2009
4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Серия: высшее профессиональное образование. -М.: Изд.центр «Академия», 2010
5. Лабораторный практикум по информатике / под ред. В.А. Острейковского. – 3- е изд., стер. –М.: Высш.шк., 2008. -376 с.
6. Колмыкова Елена Алексеева. Информатика / Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова – 4- е изд., стер.- М.:Академия, 2008. – 416 с.
7. Михеева Е.В. Практикум по информатике. М. Издательский центр «Академия», 2007г.

## **8.2 Дополнительная учебная литература**

1. Осин А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые

образовательные модульные мультимедиа системы // В сб. науч. ст. "Интернет-порталы: содержание и технологии". Выпуск 4 / Редкол.: А.Н. Тихонов (пред.) и др. ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика". - М.: Просвещение, 2007. - С. 12-29.

2. Роберт И.В., Панюкова С.В., Кузнецов А.А., Кравцова А.Ю.

Информационные и

коммуникационные технологии в образовании.-М.:Дрофа, 2008

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Образовательный портал <http://www.edu.ru>

1. Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». <http://www.ict.edu.ru/>

2. Вопросы информатизации образования. Научно-практический электронный альманах

<http://www.npstoik.ru3>.

4. Осин А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы

[http://portal.gersen.ru/component/option,com\\_mtree/task,viewlink/link\\_id,7051/Itemid,50/](http://portal.gersen.ru/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,7051/Itemid,50/)

6. <http://www.km-school.ru/> Сайт проекта КМ-школа

7. [http://83.136.246.74/prod\\_descr.htm](http://83.136.246.74/prod_descr.htm) net школа

8. [http://admin.school-11.ru/sms\\_shkola.html](http://admin.school-11.ru/sms_shkola.html) SMS Школа

9. <http://www.thg.ru/education/200503241/index.html> - 1С:ХроноГраф Школа

10.

[http://www.ricenter.ru/katalog/obrazovanie\\_\\_1/resheniya\\_dlya\\_obscheobrazovatel\\_nyh\\_uch\\_rezhdenij/1c\\_hronograf\\_shkola\\_2\\_5](http://www.ricenter.ru/katalog/obrazovanie__1/resheniya_dlya_obscheobrazovatel_nyh_uch_rezhdenij/1c_hronograf_shkola_2_5) 1С:ХроноГраф Школа

11. Концепция федеральной целевой программы "Развитие информатизации в России на

период до 2010 года" // <http://www.iis.ru/library/isp2010/isp2010.ru.html>

12. Научно-методический журнал "Информатизация образования и науки" // [http://www.informika.ru/about/informatization\\_pub/about/276/](http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276/)

13. Научно-практический электронный альманах. Вопросы информатизации образования.

// <http://www.npstoik.ru/vio/>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для изучения курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка литературы, статьи из периодических изданий, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Кроме того, целесообразно использовать следующие методические материалы:

1. Варианты контрольных работ и тестов.
2. Задачи для практических занятий самостоятельной работы
3. Раздаточный материал для практических занятий.
4. Задания для промежуточного и текущего контроля знаний студентов.
5. Электронную базу данных по дисциплине.
6. Учебно-методический комплекс дисциплины.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Показателем освоения материала служит успешное решение задач предлагаемых домашних контрольных работ и выполнение аудиторных самостоятельных и контрольных работ.

В качестве оценочных средств программой дисциплины предусматривается:

- текущий контроль (аудиторные контрольные работы, домашние задания).
- промежуточный контроль ( экзамен).

*Формы текущего, промежуточного и итогового контроля.*

*Текущий контроль:*

- Самостоятельные работы
- Индивидуальные задания
- Опрос студентов

*Промежуточный контроль:*

- Контрольная работа по курсу

*Итоговый контроль:*

- экзамен

### Критерии оценок

В основе оценки знаний по предмету лежат следующие основные требования:

- освоение всех разделов теоретического курса программы;
- умение применять полученные знания к решению конкретных задач.

Ответ заслуживает **отличной оценки**, если экзаменуемый показывает знания, в полной степени, отвечающие предъявляемым к ответу требованиям: это требование основных понятий и приемов решения задач. Отличная оценка характеризует свободную ориентацию экзаменуемого в предмете. Ответы на вопросы, в том числе и дополнительные, должны обнаруживать уверенное владение терминологией, основными умениями и навыками.

**Хорошая оценка** характеризует тот ответ, который не в полной степени удовлетворяет вышеперечисленным критериям, однако, экзаменуемый обнаруживает

прочные знания в объеме курса. Ответ должен быть достаточно аргументирован, вопросы глубоко и осмысленно изложены.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за то, что ответ экзаменуемого соотносится с основными требованиями, т.е. имеются в виду твердые знания в объеме учебной программы и умение владеть терминологией. Удовлетворительная оценка выставляется за знание в целом, однако, отдельные детали могут быть упущены.

*Неудовлетворительная оценка* выставляется, если ответ не удовлетворяет хотя бы одному из требований или отсутствуют знания основных понятий и методов решения задач.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При проведении обучения используются следующие информационные системы и программы:

1. Электронная библиотека курса, конспекты лекций, программное обеспечение, задания для лабораторных и практических занятий и самостоятельной работы, варианты тестовых заданий для проверки текущих и остаточных знаний студентов, варианты заданий для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

2. Компьютерное и мультимедийное оборудование ФМФИИ.

3. Система компьютерного тестирования (MyTestX).

4. ИС “Рейтинг студентов” – учет учебной деятельности студентов с использованием балльно-рейтингового метода оценивания.

5. При проведении обучения по дисциплине используются активные и интерактивные формы обучения, включая: лекции-визуализации, лекции-беседы, лекции с разбором конкретных ситуаций.

Лекции-визуализации используются на этапе введения студентов в новую тему. Они основаны на использовании в качестве наглядного материала мультимедийной презентации, содержащей такие формы наглядности, как схемы, рисунки, диаграммы и т.д. После освоения студентам базовых знаний по изучаемой теме проводятся лекции-беседы, когда студентам адресуются вопросы для обсуждения в начале лекции и по ее ходу. Для пояснения материала изучаемой темы на практическом примере используются лекции с разбором конкретных ситуаций.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### *1. Лекционные занятия:*

a. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

b. УМК дисциплины, электронные образовательные ресурсы

### *2. Лабораторные занятия:*

a. компьютерный класс,

b. программное обеспечение, презентации.

c. Программные модели

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Программное обеспечение ЭВМ**

Дисциплина «Программное обеспечение ЭВМ» относится к дисциплинам предметно-содержательного модуля обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата по направлению 44.03.01 Педагогическое образование.

Дисциплина реализуется на факультете математики, физики и информатики кафедрой информатики и вычислительной техники.

***Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов***

Состав и структура программного обеспечения ЭВМ ; Операционные системы; Операционные системы класса Windows. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.; Архиваторы.; Защита от вирусов; Прикладные программы; Программы, работающие под управлением Windows; Перспективы развития вычислительной техники и программного обеспечения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: (ПК-1), (ПК-8)

**В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:**

–учебных занятий в виде лекций, лабораторных работ работ, самостоятельной работы

–контроль успеваемости в форме - зачет, экзамен

Объем дисциплины зачетных единиц – 4, в академических часах 144.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице.

*Таблица*

**Виды учебной работы и их трудоемкость**

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Лекции (час)	Лабораторные занятия/ПЗ (час)	Промежуточный контроль (час)	Самостоятельная работа (час)	Итоговая аттестация
Заочная	3	144	6	10	3	125	зачет