

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Экономика и управления»
Кафедра «Высшая математика и информатика»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
доцент Г.А. Бекаров



« 27 » мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.19 -Введение в информационные технологии**

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов**

Направленность (профиль) **Автомобили и автомобильное хозяйство**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Программа подготовки: **академический бакалавриат**

Курс обучения **1 (1)**

Семестр **1 (1)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Нальчик, 2025г.

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.19 -Введение в информационные технологии** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов** утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. N 916 (далее – ФГОС ВО и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению).

Составитель рабочей программы

к.ф.-м.н., доцент  М.М. Ахматов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Высшая математика и информатика»

Протокол от «22 » мая 2025 №10

Заведующий кафедрой,

к.ф.-м.н., доцент  Н.И.Литовка

|


Одобрено методической комиссией факультета экономики и управления

Протокол от «23» мая 2025 № 9

Председатель МК факультета «Экономика и управление»

к.э.н., доцент  Г.А. Бекаров

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

« 22 » мая 2025

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – ознакомление студентов с теоретическими и методологическими основами современных информационных технологий и систем.

Задачами дисциплины является изучение:

- стандартных программных средств для решения задач в области автоматизации технологических процессов и производств;
- основ современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- информационных ресурсов общества как экономической категории;
- понятия алгоритма и классификацию алгоритмических языков и систем программирования;
- технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств.	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств
			Уметь: работать с современными информационными технологиями и программными средствами
			Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами
		ИД-2 _{ОПК-4} Использует современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: методику использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
			Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
			Владеть: навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина "Введение в информационные технологии" входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули), включенных в рабочий учебный план направления подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.**

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

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	1	1
	З.е.часов	З.е.часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе:	1,92/69	0,44/16
лекции	18(6)*	4(2)*
лабораторные работы	18(6)*	4
Практические занятия	18	
групповые консультации	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: экзамен	9	5
2. Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час)::	1,08/39	2,56/92
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	12	88
Контроль (подготовка к промежуточной аттестации)	27	4
Общая трудоемкость з.е./час	3/108	3/108

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. раб
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам.изуч. отд. тем
1 семестр				
1. Основы информационных технологий(ИТ)	2		2	
2. Техническое обеспечение ИТ	2	2	2	2
3. Системное программное обеспечение ИТ	2(2)*	2(2)*		2
4. Прикладное программное обеспечение ИТ	6(2)*	6(4)*	2	4
4. Основы алгоритмизации и программирования	4	4	8	2
6. Компьютерные сети. Информационная безопасность в сетях	2	4(2)*	4	2
Итого по дисциплине	18(4)*	18(8)*	18	12

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. раб
	Лекции	Лаб.	Сам.изуч. ч. отд. тем
2 семестр			
1. Основы информационных технологий(ИТ)	-	-	4
2. Техническое обеспечение ИТ	-	-	10

3. Системное программное обеспечение ИТ	1(1)*	-	20
4. Прикладное программное обеспечение ИТ	1(1)*	2	20
5. Основы алгоритмизации и программирования	2	2	20
6. Компьютерные сети. Информационная безопасность в сетях	-	-	14
Итого по дисциплине	4(2)*	4	88

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3. Содержание разделов дисциплины(модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лекции Содержание лекции	Трудоемкость час.	
			Очно	заочно
1	Основы информационных технологий (ИТ)	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Основные понятия и задачи информационных технологий» Понятие информационной технологии, ее свойства. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества. Эволюция информационных технологий, этапы их развития. Развитие современных информационных технологий. Классификация информационных технологий	2	-
2	Техническое обеспечение ИТ	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Аппаратное обеспечение ПК» Классификация вычислительных систем. Архитектура вычислительных систем. Организация функционирования вычислительных систем. Типы компьютеров. Функциональные компоненты компьютера. Периферийные устройства.	2	-
3	Системное программное обеспечение ИТ	ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Основы работы с операционной системой MS Windows» Операционная система персонального компьютера Пользовательский интерфейс ОС Windows 10. Формирование файловой структуры компьютера. Создание папок пользователя.	2(2)*	1(1)*
4	Прикладное программное обеспечение ИТ	ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Работа с текстовыми документами» Основные возможности текстового процессора MS Word 2013. Клавиатура и принципы работы с ней. Интерфейс текстового процессора MS Word 2013. Инструменты создания и оформления документов MS Word. Принципы редактирования и форматирования документов. Вставка элементов на страницу документа. Дизайн, Разметка страницы и Рецензирование. Управление видом документа. Сохранение документов MS Word.	2(2)*	1(1)*
		ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Табличный процессор MS Excel» Электронные таблицы. Интерфейс табличного процессора MS Excel 2013. Структура таблицы MS Excel. Ввод данных в таблицу, копирование и перемещение. Проведение математических вычислений в таблицах MS Excel. Примеры решения вычислительных задач. Логические переменные, функции и выражения. Использование диаграмм и графиков в MS Excel.	2	
		ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Разработка компьютерных презентаций» Интерфейс программы MS Office Power Point 2013. Последовательность создания презентации. Демонстрация презентации.	2	

5	Основы алгоритмизации и программирования	ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Основы программирования на VBA. Инструментальная среда VBA.» Классификация языков программирования. Инструментальная среда VBA. Понятие объектов VBA, их свойств, методов и событий.	2	1
		ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Основы программирования на VBA. Язык программирования VBA» Язык программирования VBA, основные операторы и типы данных. Разработка пользовательских функций средствами VBA.	2	1
6	Компьютерные сети. Информационная безопасность в сетях	ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Компьютерные вычислительные сети» Типы и характеристики локальных вычислительных сетей. Топология локальных вычислительных сетей. Методы доступа и протоколы передачи данных в локальных вычислительных сетях. Программное обеспечение локальных вычислительных сетей. Характеристика сети Интернет. Иерархия протоколов сети Интернет. Структура и принципы работы Интернета. Способы доступа к Интернету. Программное обеспечение сети Интернет.	2(2)*	
		Итого по дисциплине	18(4)*	4(2)*

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Основы информационных технологий (ИТ)	Лаб. работа №1. Методы подсчета количества информации		
2	Техническое обеспечение ИТ	Лаб. работа №2. Назначение и характеристика основных устройств ПК	2	
3	Системное программное обеспечение ИТ	Лаб. работа №3. Операционная система Windows.	2(2)*	
4	Прикладное программное обеспечение ИТ	Лаб. работа №4. MS Word. Подготовка текстовых документов.	2(2)*	1
		Лаб. работа №7. MS Excel. Работа с электронными таблицами.	2(2)*	1
		Лаб. работа №10. Разработка презентаций в MS PowerPoint	2	
			2	
			2	
5	Основы алгоритмизации и программирования	Лаб. работа №11. Составление блок-схем алгоритмов	2	1
		Лаб. работа №12. Язык программирования VisualBasic for Applications (VBA). Редактор	2	

	ия	кода. Лаб. работа №13. VBA. Алфавит и простейшие конструкции языка Лаб. работа №14. VBA. Стандартные функции. Лаб. работа №15. VBA. Программирование линейных процессов Лаб. работа №16. VBA. Программирование разветвляющихся процессов Лаб. работа №17. VBA. Программирование циклических процессов	2 2 2 2 2	1
6	Компьютерные сети. Информационная безопасность в сетях	Лаб. работа №18. Создание HTML-документа	4	-
		Итого:	36(6)*	4

**Занятия, проводимые в интерактивной форме*

4.3.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Основы информационных технологий (ИТ)	Практич. занятие №1. Методы подсчета количества информации	2	-
2	Техническое обеспечение ИТ	Практич. занятие №2. Назначение и характеристика основных устройств ПК	2	-
4	Прикладное программное обеспечение ИТ	Практич. занятие №3. MS Excel. Работа с электронными таблицами.	2	-
5	Основы алгоритмизации и программирования	Практич. занятие №4. Составление блок-схем алгоритмов	2	-
		Практич. занятие №5. VBA. Программирование линейных процессов	2	
		Практич. занятие №6. VBA. Программирование разветвляющихся процессов	2	
		Практич. занятие №7. VBA. Программирование циклических процессов	2	
6	Компьютерные сети. Информационная безопасность в сетях	Практич. занятие №8. Создание HTML-документа	2	-
		Практич. занятие №9. Информационная безопасность в сетях	2	
		Итого:	18	-

**Занятия, проводимые в интерактивной форме*

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные технологии» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1. Ахматов М.М. Учебное пособие по дисциплине «Информатика» для студентов направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника всех форм обучения: [Электронный ресурс] Н. КБГАУ. 2019. режим доступа: <http://biblioclub.ru>
2. Ахматов М.М. Практикум по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» всех форм обучения: [Электронный ресурс] Н. КБГАУ. 2017. режим доступа: <http://biblioclub.ru>

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 39(92) часа, из них 12(88) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

Таблица1

№№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1	Основные понятия и задачи информатики 1. Системы счисления. 2. Количественные характеристики информации. 3. Представление информации в ЭВМ. 1. 4. Элементы алгебры логики.	2(4)	[1];[3];[5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
2.	Аппаратное обеспечение ПК 1. Организация функционирования вычислительных систем. 2. Типы компьютеров. 3. Функциональные компоненты компьютера. 1. 4. Периферийные устройства.	2(4)	[1];[2];[4]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
3.	Операционная система MS Windows 1. Получение справочной информации.	0(4)	[1];[2];[7];[8]	Подготовка к балльно-рейтинговым

	2. Операции, выполняемые с файлами и папками. 3. Обмен данными между программами. 4. Стандартные программы Windows. 1. Вирусы в многопользовательских системах. Антивирусные средства защиты			контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
4.	Текстовый редактор MS Word 1. Назначение и возможности текстового редактора MS Word. 2. Создание, открытие и сохранение документа. 3. Ввод и редактирование текста. 4. Поиск, замена символов, фрагментов текста и параметров форматирования. 1. 5. Создание списков.	0(4)	[1];[5];[7];[8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
	Электронная таблица MS Excel 1. Назначение и область применения; 2. Основные понятия, используемые при работе с электронной таблицей; 3. Средства автозаполнения; 4. Обнаружение и исправление ошибок в выполненных расчетах.	2(20)	[4];[5];[7];[8];[9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
	Система управления базами данных MS Access 1. Основные понятия и определения теории баз данных. Виды структур данных. 2. Системы управления баз данных и их функции. 3. Разработка баз данных. 4. Система управления реляционными базами данных MS Access.	2(20)	[2];[5];[7];[8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
5.	Алгоритмы. 1. Свойства алгоритмов и способы их представления. 2. Классификация языков программирования. Инструментальная среда VBA. 1. Понятие объектов VBA, их свойств, методов и событий. Язык программирования VBA 1. Основные операторы и типы данных. 2. Разработка пользовательских функций средствами VBA.	2(22)	[4];[5];[6];[10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
6.	Принципы организации локальных и глобальных вычислительных сетей. 1. Типы и характеристики локальных вычислительных сетей. 2. Топология локальных вычислительных сетей. 3. Методы доступа и протоколы передачи данных в локальных вычислительных сетях. 4. Программное обеспечение локальных вычислительных сетей. 5. Функционирование локальных вычислительных сетей. 6. Управление локальными вычислительными сетями. 7. Характеристика сети Интернет. 8. Иерархия протоколов сети Интернет. 9. Структура и принципы работы Интернета. 10. Способы доступа к Интернету. 11. Программное обеспечение сети Интернет.	2(10)	[1];[3];[4];[5] [8];[9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)		Сдача экзамена
Итого:		39(92)		

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Основы информатики и цифровых технологий	ОПК-4	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Техническое обеспечение ПК		
	Системное программное обеспечение ПК		
2.	Прикладное программное обеспечение ПК	ОПК-4	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
3.	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-4	3-ий рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Компьютерные сети. Информационная безопасность в сетях		

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание уровня усвоения студентами знаний и формирования умений и навыков, а также освоения общепрофессиональной компетенции ОПК-4 по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие на семинарских и практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодом проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этим критериям при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

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

Рабочей программой дисциплины «Введение в информационные технологии» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов** компетенции ОПК-4 формируются при изучении дисциплин и прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-4	Б1.О.18 Введение в информационные технологии	1
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	6

	Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
--	---	---

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

7.2 Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета и семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично»;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом».
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет, экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 _{ОПК-4} Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств.	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств	Не знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств	Частично знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств	Хорошо знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств	Знает на высоком уровне принципы работы современных информационных технологий и программных средств
	Уметь: работать с современными информационными технологиями	Не умеет работать с современными информационными технологиями	Частично умеет работать с современными информационными технологиями	Хорошо умеет работать с современными информационными технологиями	Умеет на высоком уровне работать с современными информационными технологиями

	и программными средствами	технологиями и программным и средствами	и программными средствами	и программными средствами	и программными средствами
	Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами	Не владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программным и средствами	Частично владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами	Хорошо владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами	На высоком уровне владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами
ИД-2ОПК-4 Использует современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методику использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Не знает методику использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Частично знает методику использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Хорошо знает методику использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методику использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
	Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Частично умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Хорошо умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне использовать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
	Владеть: навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Не владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Частично владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	На высоком уровне владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции ОПК-4 в процессе освоения ОПОП

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся **Тестовые задания**

1-ый рейтинг контроль

Раздел 1. Основы информатики и цифровых технологий

Тема 1.1 Фундаментальные основы информатики

1. Информационным называется общество, где:

- 1) большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно ее высшей формы — знаний
- 2) персональные компьютеры широко используются во всех сферах деятельности
- 3) обработка информации производится с использованием ЭВМ.

2. Информатизация общества — это:

- 1) процесс повсеместного распространения вычислительной техники
- 2) организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления,

организаций на основе формирования и использования информационных ресурсов с помощью средств вычислительной техники

3) процесс внедрения новых информационных технологий.

3. Компьютеризация общества — это:

1) процесс развития и внедрения технической базы компьютеров, обеспечивающий оперативное получение результатов переработки информации

2) комплекс мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного и непрерывного знания во всех сферах деятельности

3) процесс замены больших ЭВМ на микро-ЭВМ.

4. Информационная культура общества предполагает:

1) знание современных программных продуктов

2) знание иностранных языков и умение использовать их в своей деятельности

3) умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее для получения, обработки и передачи в компьютерную информационную технологию.

5. Информационные ресурсы общества — это:

1) отдельные документы, отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, фондах, банках данных)

2) первичные документы, которые используются предприятиями для осуществления своей деятельности

3) отчетные документы, необходимые для принятия управленческих решений.

6. Рынок информационных услуг — это:

1) услуги по разработке программных продуктов, подлежащих реализации

2) система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе

3) услуги по сопровождению программных продуктов.

7. На рынке информационных услуг подлежат продаже и обмену:

1) лицензии, ноу-хау, информационные технологии

2) оборудование, помещения

3) бланки первичных документов, вычислительная техника.

8. Информатика — это:

1) гуманитарная наука

2) прикладная наука

3) общественная наука.

9. Кибернетика — это:

1) отрасль народного хозяйства, которая объединяет совокупность предприятий разных форм собственности, где занимаются производством компьютерной техники, программных продуктов, разработкой современных технологий преобразования информации

2) наука, направленная на аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга

3) наука об общих принципах управления в различных системах — технических, биологических, социальных и др.

10. Экономическая информация — это:

1) совокупность сведений, отражающих социально экономические процессы и служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сфере

2) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы и явления в конкретной предметной области, а также их свойства

3) выявленные закономерности в конкретной предметной области, позволяющие решать поставленные задачи.

11. Классификация экономической информации позволяет:

1) ускорить процесс обработки информации

2) распределить объекты (предметы, явления, процессы, понятия) по классам в соответствии с определенными признаками, сгруппировать их на качественно новом уровне

3) улучшить качество разрабатываемых отчетных документов.

13. Методами классификации экономической информации являются:

- 1) иерархический, фасетный, дескрипторный
- 2) количественный и суммовой
- 3) дебетовый и кредитовый.

14. Данные — это:

1) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления. Это — признаки или записанные наблюдения, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся

2) это выявленные закономерности в определенной предметной области

3) совокупность сведений, необходимых для организации хозяйственной деятельности предприятия.

15. По месту возникновения информация бывает:

- 1) входная, выходная, внутренняя, внешняя
- 2) текстовая, графическая
- 3) учетная, статистическая.

Тема 1.2. История развития и классификация ЭВМ

1. Электронная вычислительная машина (ЭВМ) — это:

- 1) комплекс аппаратных и программных средств для обработки информации
- 2) комплекс технических средств, предназначенный для автоматической обработки информации
- 3) модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов.

2. По принципу действия вычислительные машины делятся на три больших класса:

- 1) аналоговые (АВМ), цифровые (ЦВМ), электронные (ЭВМ)
- 2) аналоговые (АВМ), цифровые (ЦВМ), гибридные (ГВМ)
- 3) ламповые (ЛВМ), транзисторные (ТВМ), микро процессорные (МВМ).

3. Цифровые вычислительные машины работают с информацией, представленной:

- 1) в виде электрического напряжения
- 2) в символьном виде
- 3) в цифровой форме.

4. По назначению ЭВМ можно разделить на три группы:

- 1) бытовые
- 2) универсальные
- 3) проблемно-ориентированные
- 4) машинно-зависимые
- 5) специализированные
- 6) с параллельно работающими микропроцессорами.

5. По размерам и функциональным возможностям ЭВМ можно разделить на:

- 1) супер-ЭВМ
- 2) свёрхсупер-ЭВМ
- 3) минисупер-ЭВМ
- 4) большие ЭВМ
- 5) сверхмалые ЭВМ
- 6) малые ЭВМ
- 7) микро-ЭВМ.

6. ПЭВМ четвертого поколения используют:

- 1) 8-битовые микропроцессоры
- 2) 32-битовые микропроцессоры
- 3) 64-битовые микропроцессоры.

7. По конструктивным особенностям ПЭВМ делятся на:

- 1) портативные и карманные
- 2) стационарные (настольны
- 3) и переносные
- 4) блокноты и электронные записные книжки.

8. Мэйнфрейм — это:

- 1) большая ЭВМ
- 2) сверхбольшая ЭВМ
- 3) супер-ЭВМ.

9. Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:

- 1) П. Нортон
- 2) Б. Паскаль
- 3) Г. Лейбниц.

10. Идею механической машины с идеей программного управления соединил:

- 1) Ч. Беббидж (середина XIX в.)
- 2) Дж. Атанасов (30-е гг. XX в.)
- 3) К. Берри (XX в.).

11. Что понимают под термином «поколение» ЭВМ :

- 1) Под поколением ЭВМ понимают все счетные машины.
- 2) Под поколением ЭВМ понимают все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических требованиях.
- 3) Под поколением ЭВМ понимают совокупность машин предназначенных для обработки, хранения и передачи информации.

12. Что представляет собой большая интегральная схема?

- 1) На одной плате расположены различные конденсаторы.
- 2) Это набор программ для работы ЭВМ.
- 3) Это набор ламп выполняющих различные функции.
- 4) Это кристалл кремния, на котором размещаются десятки и сотни логических элементов.

13. В качестве языка программирования в машинах первого поколения использовался:

- 1) машинный код
- 2) Ассемблер
- 3) Бейсик.

14. Средством связи пользователя с ЭВМ второго поколения являлись:

- 1) перфокарты
- 2) магнитные жетоны
- 3) терминалы.

15. Первым инструментом для счета были:

- 1) рука человека
- 2) камешки
- 3) палочки.

Тема 1.3. Представление информации в ЭВМ

1. Информация в ЭВМ кодируется:

- 1) в двоичной системе счисления
- 2) в десятичной системе счисления
- 3) в символах.

2. Система счисления — это:

- 1) представление чисел в экспоненциальной форме
- 2) представление чисел с постоянным положением запятой
- 3) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения.

3. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:

- 1) арабские и римские
- 2) позиционные и непозиционные
- 3) представленные в виде ряда и в виде разрядной сетки.

4. Двоичная система счисления имеет основание P :

- 1) $P = 2$
- 2) $P = 0$
- 3) $P = 1$.

5. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используют:

- 1) цифры 0 - 9 и буквы A - F
- 2) буквы A - Q
- 3) числа 0 + 15.

6. В дробных числах целая часть от дробной отделяется:

- 1) запятой
- 2) точкой
- 3) апострофом.

7. Число с плавающей точкой изображается в виде:

- 1) основания системы и мантиссы
- 2) мантиссы и порядка
- 3) определяемого количества разрядов.

8. Минимальная единица информации в двоичном коде — это

- 1) параграф
- 2) байт
- 3) бит.

9. Один бит содержит:

- 1) 0 или 1
- 2) одну цифру
- 3) один символ.

10. Один байт содержит:

- 1) 2 бита
- 2) 8 бит
- 3) 16 бит.

Тема 2.1 Основы конструкции ЭВМ

Структура компьютера — это:

- 1) комплекс электронных устройств, осуществляющих обработку информации
- 2) некоторая модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов
- 3) комплекс программных и аппаратных средств.

Основная функция ЭВМ:

- 1) общение человека и машины
- 2) разработка задач
- 3) принцип программного управления.

Персональный компьютер состоит из:

- 1) системного блока
- 2) монитора
- 3) клавиатуры
- 4) дополнительных устройств
- 5) комплекса мультимедиа.

Системный блок включает в себя:

- 1) системную плату
- 2) блок питания
- 3) модулятор-демодулятор
- 4) накопители на дисках
- 5) платы расширений

6) средства связи и коммуникаций.

Микропроцессор предназначен для:

- 1) управления работой компьютера и обработки данных
- 2) ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер
- 3) обработки текстовых данных.

Разрядность микропроцессора — это:

- 1) наибольшая единица информации
- 2) количество битов, которое воспринимается микропроцессором как единое целое
- 3) наименьшая единица информации.

От разрядности микропроцессора зависит:

- 1) количество используемых внешних устройств
- 2) возможность подключения к сети
- 3) максимальный объем внутренней памяти и производительность компьютера.

Тактовая частота микропроцессора измеряется в:

- 1) мегагерцах
- 2) кодах таблицы символов
- 3) байтах и битах.

Функции процессора состоят в

- 1) подключении ЭВМ к электронной сети
- 2) обработке данных, вводимых в ЭВМ
- 3) выводе данных на печать.

Микропроцессоры различаются между собой:

- 1) устройствами ввода и вывода
- 2) разрядностью и тактовой частотой
- 3) счетчиками времени.

В состав микропроцессора входят:

- 1) устройство управления (УУ)
- 2) постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)
- 3) арифметико-логическое устройство
- 4) кодовая шина данных
- 5) кодовая шина инструкций.

Постоянная память предназначена для:

- 1) длительного хранения информации
- 2) хранения неизменяемой информации
- 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

Оперативная память предназначена для:

- 1) длительного хранения информации
- 2) хранения неизменяемой информации
- 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

Внешняя память предназначена для:

- 1) длительного хранения информации
- 2) хранения неизменяемой информации
- 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

Основная память содержит:

- 1) постоянное запоминающее устройство
- 2) КЭШ-память
- 3) кодовую шину инструкций (КШИ)
- 4) порты ввода-вывода
- 5) оперативное запоминающее устройство.

Оперативная память — это совокупность:

- 1) системных плат
- 2) специальных электронных ячеек
- 3) специальных файлов.

Устройствами внешней памяти являются:

- 1) накопители на гибких магнитных дисках
- 2) оперативные запоминающие устройства
- 3) накопители на жестких магнитных дисках
- 4) стриммеры
- 5) плоттеры.

Внешняя память используется для:

- 1) последовательного доступа к информации
- 2) увеличения быстродействия микропроцессора
- 3) долговременного хранения информации. Укажите правильный ответ.

Дискеты предназначены для:

- 1) временного хранения информации
- 2) обмена программами и данными между различными ПК
- 3) вывода информации на экран
- 4) хранения архивной информации
- 5) хранения запасных копий программ.

Информация на магнитных дисках записывается:

- 1) в специальных магнитных окнах
- 2) по концентрическим дорожкам и секторам
- 3) по индексным отверстиям.

Информация на магнитных дисках представляется в форме:

- 1) файлов
- 2) символов
- 3) битов.

В зависимости от типа носителя накопители подразделяются на:

- 1) сменные носители
- 2) несменные носители
- 3) КЭШ-носители
- 4) кассетные носители.

Жесткие диски получили название:

- 1) CD ROM
- 2) диджитайзер
- 3) винчестер.

К устройствам ввода информации относятся:

- 1) клавиатура
- 2) диджитайзер
- 3) мышь
- 4) джойстик
- 5) графопостроитель
- 6) сетевой адаптер
- 7) сенсорный экран.

К манипуляторам (устройствам указания) относятся:

- 1) джойстик
- 2) мышь
- 3) клавиатура
- 4) сканер
- 5) трекбол
- 6) планшет
- 7) сетевое перо.

Тема 3.1 Операционная система Microsoft Windows

1. Основными функциями операционной системы являются:

- 1) диалог с пользователем
- 2) управление ресурсами компьютера

- 3) разработка программ для ЭВМ
- 4) запуск программ на выполнение
- 5) вывод информации на принтер.

2. К операционным системам относятся:

- 1) MS-Office
- 2) MS-Word, Word Pad, PowerPoint
- 3) MS-DOS, Windows XP.

3. Операционная система может храниться на:

- 1) жестком магнитном диске
- 2) гибком системном диске
- 3) в специальном DOS-каталоге
- 4) в каталоге пользователя.

4. Сетевые операционные системы — это:

- 1) комплекс программ для одновременной работы группы пользователей
- 2) комплекс программ, переносимых в сети с одного компьютера на другой
- 3) комплекс программ, обеспечивающих обработку, передачу и хранение данных в сети.

5. Файл — это:

- 1) часть диска
- 2) поименованная область на диске
- 3) последовательность операторов и команд.

6. Для своего размещения файл требует:

- 1) непрерывного пространства на диске
- 2) свободных кластеров в различных частях диска
- 3) Fat-таблицы.

7. Для обозначения файлов используют:

- 1) имена и расширения
- 2) команды операционной системы
- 3) имена кластеров.

8. При образовании имени файла можно использовать:

- 1) буквы латинского алфавита и цифры
- 2) буквы русского алфавита
- 3) цифры и специальные символы (>, <, =, пробел).

9. Каталог — это:

- 1) постоянная память
- 2) место хранения имен файлов
- 3) внешняя память длительного хранения.

10. Текущий каталог — это:

- 1) корневой каталог
- 2) каталог, с которым работают в настоящий момент времени
- 3) каталог, который находится на одной из панелей программы-оболочки.

2-ый рейтинг контроль

Раздел 4. Прикладное программное обеспечение ПК

Тема 4.1 Текстовый процессор Microsoft Word

1. Текстовый редактор — это:

- 1) прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними
- 2) прикладное программное обеспечение, используемое для создания таблиц и работы с ними
- 3) прикладное программное обеспечение, используемое для автоматизации задач бухгалтерского учета.

2. К текстовым редакторам относятся редакторы:

- 1) Word for Windows
- 2) Quattro Pro, Super Calc
- 3) Paradox, Clipper.

3. Основными функциями текстовых редакторов являются:

- 1) создание таблиц и выполнение расчетов по ним
- 2) редактирование текста, форматирование текста, вывод текста на печать
- 3) разработка графических приложений.

4. Основными функциями форматирования текста являются:

- 1) ввод текста, коррективировка текста
- 2) установление значений полей страницы, форматирование абзацев, установка шрифтов, структурирование и многоколонный набор
- 3) перенос, копирование, переименование, удаление.

5. Основными функциями редактирования текста являются:

- 1) выделение фрагментов текста
- 2) установка межстрочных интервалов
- 3) ввод текста, коррекция, вставка, удаление, копирование, перемещение.

6. Для загрузки программы MS-Word необходимо:

- 1) в меню Пуск выбрать пункт Программы, в выпадающих подменю щелкнуть по позиции Microsoft Office, а затем — Microsoft Word
- 2) в меню Пуск выбрать пункт Документы, в выпадающем подменю щелкнуть по строке Microsoft Word
- 3) набрать на клавиатуре Microsoft Word и нажать клавишу Enter.

7. Для создания нового файла в редакторе MS-Word необходимо:

- 1) выполнить команду «Открыть» из меню «Файл»
- 2) выполнить команду «Создать» из меню «Файл». В закладке «Общие» щелкнуть по пиктограмме «Обычный» и нажать ОК
- 3) щелкнуть пиктограмму «Создать» на панели инструментов.

8. Укажите все правильные Ответы. Для сохранения документа в редакторе MS-Word необходимо:

- 1) выбрать команду «Сохранить» из меню «Файл»
- 2) выбрать команду «Создать» из меню «Файл»
- 3) щелкнуть пиктограмму «Создать» на панели инструментов
- 4) щелкнуть пиктограмму «Сохранить» на панели инструментов.

Тема 4.2. Табличный процессор Microsoft Excel

1. Электронная таблица — это:

- 1) устройство ввода графической информации в ПЭВМ
- 2) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов
- 3) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ.

2. Ячейка электронной таблицы определяется:

- 1) именами столбцов
- 2) областью пересечения строк и столбцов
- 3) номерами строк.

3. Ссылка в электронной таблице определяет:

- 1) способ указания адреса ячейки
- 2) ячейку на пересечении строки и столбца
- 3) блок ячеек.

4. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:

- 1) номером листа и номером строки
- 2) номером листа и именем столбца
- 3) названием столбца и номером строки.

5. Блок ячеек электронной таблицы задается:

- 1) номерами строк первой и последней ячейки

- 2) именами столбцов первой и последней ячейки
- 3) указанием ссылок на первую и последнюю ячейку.

6. К встроенным функциям табличных процессоров относятся:

- 1) математические
- 2) статистические
- 3) расчетные
- 4) финансовые.

7. К табличным процессорам относятся:

- 1) FoxPro
- 2) Quattro Pro
- 3) Excel
- 4) Super Calc

8. Табличный процессор — это программный продукт, предназначенный для:

- 1) обеспечения работы с таблицами данных
- 2) управления большими информационными массивами
- 3) создания и редактирования текстов.

9. Адрес в электронной таблице указывает координату:

- 1) клетки в блоке клеток
- 2) данных в строке
- 3) клетки в электронной таблице.

10. Статистические функции табличных процессоров используются для:

- 1) построения логических выражений
- 2) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм амортизационных отделений
- 3) вычисления среднего значения, стандартного отклонения.
- 4) изображения значений переменной в виде вертикальных столбцов.

3-ый рейтинг контроль

Тема 5.1. Основы алгоритмизации и языки программирования

Алгоритм — это:

- 1) указание на выполнение действий
- 2) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи
- 3) процесс выполнения вычислений, приводящих к решению задачи. -

Свойствами алгоритма являются:

- 1) информативность
- 2) дискретность
- 3) массовость
- 4) оперативность
- 5) определенность
- 6) цикличность
- 7) результативность.

Алгоритм может быть задан следующими способами:

- 1) словесным
- 2) словесно-графическим
- 3) графическим
- 4) формально-словесным
- 5) на алгоритмическом языке
- 6) последовательностью байтов.

Программа — это:

- 1) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи

- 2) указание на выполнение действий из заданного набора
- 3) область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации
- 4) последовательность команд, реализующая алгоритм решения задачи.

Программа-интерпретатор выполняет:

- 1) поиск файлов на диске
- 2) пооператорное выполнение программы
- 3) полное выполнение программы.

Программа-компилятор выполняет:

- 1) переводит исходный текст в машинный код
- 2) формирует текстовый файл
- 3) записывает машинный код в форме загрузочного файла.

BASIC — это

- 1) алгоритмический язык, использующий команды MS-DOS
- 2) алгоритмический язык программирования, работающий в режиме интерпретации
- 3) алгоритмический язык, работающий только в среде Windows.

Алфавит языка BASIC включает:

- 1) буквы латинского алфавита
- 2) буквы русского алфавита
- 3) буквы греческого алфавита
- 4) цифры
- 5) знаки арифметических операций: +, -, /, "
- 6) знаки операций отношений: >, <, =, >=, <=, <>
- 7) специальные знаки: !, ?, #, %, &, \$, «, », ,,
- 8) круглые скобки () и квадратные скобки.

В BASIC существуют следующие типы данных:

- 1) числовые
- 2) текстовые
- 3) указатели
- 4) типы данных
- 5) записи.

Числовые данные могут быть представлены как:

- 1) целые
- 2) с фиксированной точкой
- 3) в виде строк
- 4) с плавающей точкой.

Выберите правильно представленные числовые данные на BASIC:

- 1) +B, -14, 21.5E2, 0.05
- 2) 3.4*E8, 45.E2, -16
- 3) 18.2, .05E1, -18
- 4) 0.05E5, ±16, -21,5
- 5) 21-Ю2, -18, 45.2

Запись числа в форме с плавающей точкой — это экспоненциальная форма записи:

- 1) верно
- 2) не верно.

Если тип данных несет текстовую информацию, то он должен быть заключен в кавычки:

- 1) верно
- 2) не верно.

Арифметические выражения состоят из:

- 1) чисел
- 2) констант
- 3) команд MS-DOS

- 4) машинных команд
- 5) переменных
- 6) функций
- 7) круглых скобок
- 8) квадратных скобок.

Переменная — это:

- 1) служебное слово на языке BASIC
- 2) область памяти, в которой хранится некоторое значение
- 3) значение регистра.

Имя переменной — это:

- 1) любая последовательность любых символов
- 2) последовательность латинских букв, цифр, специальных знаков (кроме пробел
- 3) , которая всегда должна начинаться с латинской буквы
- 4) последовательность русских, латинских букв, начинающихся с латинской буквы и из специальных знаков, допускающая знак подчеркивания.

Для обозначения строковых переменных:

- 1) рядом с именем слева ставится знак \$
- 2) рядом с именем справа ставится знак \$
- 3) имя переменной записывается в кавычках.

Для обозначения целочисленных переменных:

- 1) рядом с именем слева ставится знак %
- 2) рядом с именем слева ставится знак #
- 3) рядом с именем справа ставится знак %.

Для обозначения действительных переменных с двойной точностью:

- 1) рядом с именем слева ставится знак #
- 2) рядом с именем справа ставится знак #
- 3) рядом с именем справа ставятся знаки ##.

Верно ли утверждение? В написании имен допускаются как строчные (маленьки

- 1) , так и заглавные (больши
- 2) буквы и BASIC не делает между ними различия:
- 3) верно
- 4) не верно.

Тема 6.1 Вычислительные системы и сети

1. Компьютерная сеть — это:

- 1) группа установленных рядом вычислительных машин, объединенных с помощью средств сопряжения и выполняющих единый информационно-вычислительный процесс
- 2) совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных
- 3) совокупность сервера и рабочих станций, соединенных с помощью коаксиального или оптоволоконного кабеля

2. Абонент сети — это

- 1) аппаратура, выполняющая обработку данных на независимых компьютерах
- 2) объекты, генерирующие или потребляющие информацию
- 3) аппаратура для получения информации от сервера

3. Станция — это:

- 1) средство сопряжения с компьютером
- 2) аппаратура для подключения к глобальной сети
- 3) аппаратура, передающая и принимающая информацию

4. Физическая передающая среда — это:

- 1) линии связи, пространство для распространения сигналов, аппаратура передачи данных
- 2) мультиплексор передачи данных

3) витая пара проводов, коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель.

5. Существуют три режима передачи данных:

- 1) симплексный, прямой, обратный
- 2) симплексный, полудуплексный, дуплексный
- 3) последовательный, параллельный, многопроцессорный

6. Наиболее распространенным кодом передачи данных по каналам связи является:

- 1) код КОИ-12
- 2) код ASCII
- 3) код ПД-6

7. Для сопряжения ЭВМ с одним каналом связи используется:

- 1) адаптер
- 2) концентратор
- 3) повторитель

8. Для сопряжения ЭВМ с несколькими каналами связи используется:

- 1) сетевой адаптер
- 2) мультиплексор передачи данных
- 3) модем

9. Устройством, выполняющим модуляцию и демодуляцию информации (преобразование информации), является:

- 1) сетевой адаптер
- 2) модем

3) повторитель 10. Скорость передачи данных по каналу связи измеряется:

- 4) количеством передаваемых байтов в минуту
- 5) количеством передаваемых битов информации в секунду
- 6) количеством передаваемых символов в секунду

10. Протокол компьютерной сети — это:

- 1) программа для связи абонентов
- 2) набор правил, обуславливающий порядок обмена информацией в сети
- 3) программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII

11. Информационно-вычислительные системы по их размерам подразделяются на:

- 1) локальные, региональные, глобальные, широко масштабные
- 2) терминальные, административные, смешанные
- 3) цифровые, коммерческие, корпоративные

12. Локальная вычислительная сеть (LAN) — это:

1) вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия

- 2) объединение вычислительных сетей на государственном уровне
- 3) общепланетное объединение сетей

13. Признак «Типология сети» характеризует:

- 1) схему приводных соединений в сети (сервера и рабочих станций)
- 2) как работает сеть
- 3) состав технических средств

14. ЛВС по признаку «топология» подразделяются на:

- 1) реальные, искусственные
- 2) типа «Звезда», «Шина», «Кольцо»
- 3) проводные, беспроводные

15. Признак «Технология сети» характеризует:

- 1) состав используемых программных средств
- 2) как работает сеть
- 3) необходимость дополнительной ОС для сервера

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Виды информации. Кодирование информации.
2. Автоматизированная обработка информации.
3. Классификация вычислительных систем.
4. Архитектура вычислительных систем.
5. Организация функционирования вычислительных систем.
6. Типы компьютеров. Функциональные компоненты компьютера.
7. Периферийные устройства.
8. Назначение и область применения Windows.
9. Пользовательский интерфейс Windows.
10. Работа с окнами. Работа с меню.
11. Работа с файлами и папками. Операции, выполняемые с файлами и папками.
12. Обмен данными между программами. Стандартные программы Windows.
13. Назначение и возможности текстового редактора MS Word.
14. Создание, открытие и сохранение документа.
15. Ввод и редактирование текста. Поиск, замена символов, фрагментов текста и параметров форматирования.
16. Форматирование абзаца. Создание списков.
17. Стили и шаблоны.
18. Подготовка документа к печати.

2-ой рейтинг контроль

1. Назначение и область применения электронных таблиц.
2. Создание документа Excel.
3. Данные, хранимые в ячейках электронной таблицы.
4. Редактирование таблицы. Средства автозаполнения.
5. Выполнение вычислений по формулам. Обнаружение и исправление ошибок в выполненных расчетах.
6. Защита ячеек, листов и книг.
7. Построение диаграмм.
8. Системы управления баз данных и их функции.
9. Система управления реляционными базами данных MS Access.
10. Объекты MS Access. Таблицы – основа базы данных.
11. Создание таблицы с помощью мастера таблиц.
12. Связи между таблицами.
13. Ввод информации в базу данных.
14. Поиск информации в базе данных.
15. Запросы. Формы в MS Access. Отчеты в MS Access.
16. Обмен данными с другими приложениями.
17. Информационная система Outlook. Работа с электронной почтой.
18. Адресная книга. Планирование мероприятий. Контакты.
19. Деловые и личные задачи. Дневник. Заметки.
20. Общие сведения о программе PowerPoint.
21. Создание и оформление презентаций.
22. Редактирование презентаций.
23. Создание специальных эффектов.
24. Подготовка и демонстрация презентаций.

3-ий рейтинг контроль

1. Типы и характеристики локальных вычислительных сетей.
2. Топология локальных вычислительных сетей.
3. Методы доступа и протоколы передачи данных в локальных вычислительных сетях.

4. Программное обеспечение локальных вычислительных сетей..
5. Принципы организации глобальных и корпоративных вычислительных сетей. Характеристика сети Интернет.
6. Иерархия протоколов сети Интернет.
7. Структура и принципы работы Интернета.
8. Способы доступа к Интернету.
9. Программное обеспечение сети Интернет.
10. Вирусы в многопользовательских системах.
11. Антивирусные средства защиты информации.
12. Средства защиты информации от несанкционированного доступа.
13. Средства защиты информации в сетях.
14. Алгоритм. Свойства алгоритмов и способы их представления.
15. Классификация языков программирования.
16. Инструментальная среда VBA. Понятие объектов VBA, их свойств, методов и событий.
17. Язык программирования VBA, основные операторы и типы данных.
18. Разработка пользовательских функций средствами VBA.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Виды информации. Кодирование информации.
2. Автоматизированная обработка информации.
3. Классификация вычислительных систем.
4. Архитектура вычислительных систем.
5. Организация функционирования вычислительных систем.
6. Типы компьютеров. Функциональные компоненты компьютера.
7. Периферийные устройства.
8. Назначение и область применения Windows.
9. Пользовательский интерфейс Windows.
10. Работа с окнами. Работа с меню.
11. Работа с файлами и папками. Операции, выполняемые с файлами и папками.
12. Обмен данными между программами. Стандартные программы Windows.
13. Назначение и возможности текстового редактора MS Word.
14. Создание, открытие и сохранение документа.
15. Ввод и редактирование текста. Поиск, замена символов, фрагментов текста и параметров форматирования.
16. Форматирование абзаца. Создание списков.
17. Стили и шаблоны.
18. Подготовка документа к печати.
19. Назначение и область применения электронных таблиц.
20. Создание документа Excel.
21. Данные, хранимые в ячейках электронной таблицы.
22. Редактирование таблицы. Средства автозаполнения.
23. Выполнение вычислений по формулам. Обнаружение и исправление ошибок в выполненных расчетах.
24. Защита ячеек, листов и книг.
25. Построение диаграмм.
26. Системы управления баз данных и их функции.
27. Система управления реляционными базами данных MS Access.
28. Объекты MS Access. Таблицы – основа базы данных.
29. Создание таблицы с помощью мастера таблиц.
30. Связи между таблицами.

31. Ввод информации в базу данных.
32. Поиск информации в базе данных.
33. Запросы. Формы в MS Access. Отчеты в MS Access.
34. Обмен данными с другими приложениями.
35. Информационная система Outlook. Работа с электронной почтой.
36. Адресная книга. Планирование мероприятий. Контакты.
37. Деловые и личные задачи. Дневник. Заметки.
38. Общие сведения о программе PowerPoint.
39. Создание и оформление презентаций.
40. Редактирование презентаций.
41. Создание специальных эффектов.
42. Подготовка и демонстрация презентаций.
43. Алгоритм. Свойства алгоритмов и способы их представления.
44. Классификация языков программирования.
45. Инструментальная среда VBA. Понятие объектов VBA, их свойств, методов и событий.
46. Язык программирования VBA, основные операторы и типы данных.
47. Разработка пользовательских функций средствами VBA.
48. Типы и характеристики локальных вычислительных сетей.
49. Топология локальных вычислительных сетей.
50. Методы доступа и протоколы передачи данных в локальных вычислительных сетях.
51. Программное обеспечение локальных вычислительных сетей..
52. Принципы организации глобальных и корпоративных вычислительных сетей. Характеристика сети Интернет.
53. Иерархия протоколов сети Интернет.
54. Структура и принципы работы Интернета.
55. Способы доступа к Интернету.
56. Программное обеспечение сети Интернет.
57. Вирусы в многопользовательских системах.
58. Антивирусные средства защиты информации.
59. Средства защиты информации от несанкционированного доступа.
60. Средства защиты информации в сетях.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Балльно - рейтинговая система требует четких правил ее проведения, причем эти правила должны быть, хорошо известны обучающимся . Это достигается ознакомлением каждого обучающегося с вышеуказанными положениями.

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на

информационных стендах институтов (факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Информатика : учебник / Н.В. Макарова, Л.А. Матвеев, В.Л. Бройдо и др. ; под ред. Н.В. Макарова. - 3-е перераб. изд. - М. : Финансы и статистика, 2017. - 761 с. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86063>
2. Информатика: Базовый курс [Текст] : учебник / ред. С. В. Симонович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2018. - 640 с.
3. Аверьянов, Г.П. Современная информатика : учебное пособие / Г.П. Аверьянов, В.В. Дмитриева. - М. : МИФИ, 2011. - 436 с. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232072> .
4. Хлебников, А. А. Информационные технологии [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная информатика" и др. экон. спец. / А. А. Хлебников. - М. : КНОРУС, 2014. - 472 с.

Дополнительная литература:

5. Колокольникова, А.И. Информатика : учебное пособие / А.И. Колокольникова, Е.В. Прокопенко, Л.С. Таганов. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 115 с.; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>.
6. Биллиг, В.А. Основы офисного программирования и язык VBA / В.А. Биллиг. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006. - 599 с. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233694> .
7. Мишенин, А.И. Сборник задач по программированию : учебное пособие / А.И. Мишенин. - М. : Финансы и статистика, 2009. - 224 с.; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86065> .
8. Ахматов М.М. Учебное пособие по дисциплине «Информатика» для студентов направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника всех форм обучения: [Электронный ресурс] Н. КБГАУ. 2019. режим доступа: <http://biblioclub.ru>
9. Ахматов М.М. Практикум по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» всех форм обучения: [Электронный ресурс] Н. КБГАУ. 2017. режим доступа: <http://biblioclub.ru>
10. Абрамова О.Ф. Массивы. Алгоритмы решения типовых задач на базе алгоритмического языка Паскаль. - Волгоград: ВолгГТУ, 2013.

9 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**

**Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».**

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во
«Просвещение». Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».**

Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год (работает до 1 сентября)

<http://e.lanbook.com/>

- **Сетевая электронная библиотека**

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

•

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**

ООО «Эй Ви Ди - Систем»

Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой. При изучении дисциплины *«Введение в информационные технологии»* необходимо учитывать особенность Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования – их компетентностную ориентацию, которая нацелена не на сумму усвоенной информации, а на способность человека действовать в различных ситуациях.

Главной целью реализации компетентностного подхода является формирование и развитие профессиональных навыков студентов, увеличение доли их участия в учебном процессе. При этом имеется в виду широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить

краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам (см. методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Введение в информационные технологии»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Для студентов заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, практикуется установочные занятия, где они ознакомились с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для обладания запланированными в рабочей программе компетенциями.

Студенту следует тщательно готовиться к модульному тестированию, контрольным работам, контрольным опросам, прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Введение в информационные технологии» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1. Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition №
лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Система «Антиплагиат»	www.antiplagiat.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru;
Консультат Плюс.	http://www.consultant.ru.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий(компьютерный класс с выходом в Интернет) в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Экран (на штативе или настенный)-1 Персональный компьютер – рабочее место преподавателя-1 Персональный компьютер – рабочее место студента-14
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет