



Программу составил(и):

*к.т.н., доцент, Сорокина В.В.*

Рецензент(ы):

*д.т.н., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, Видовский Л.А.; директор АО «ЮГ-СИСТЕМА ПЛЮС», Глебов О.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Информатика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 955)

составлена на основании учебного плана:

38.03.03 Управление персоналом

утвержденного учёным советом вуза от 17.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра математики и вычислительной техники**

Протокол от 11.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 9 от 17.04.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Является получение студентами знаний и навыков работы с информационными системами и технологиями управления; помощь студентам в освоении необходимых знаний в области теории и практики использования информационных систем управления.
Задачи: - изложить основы теоретических знаний по составу и содержанию информационных технологий; - сформировать умения применять информационные технологии на практике; - познакомить с методами работы с экономическими информационными системами, специальным программным обеспечением и сетями.	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Информационные технологии в управлении персоналом
2.2.2	Учет и анализ
2.2.3	Математика
<b>3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения</b>	
<b>ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения задач в сфере управления персоналом;</b>	
<b>ОПК-2.1: Определяет источники информации и осуществляет их релевантный поиск на основе поставленных целей для решения поставленных задач в сфере управления персоналом</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как определять источники информации и осуществлять их релевантный поиск на основе поставленных целей для решения заданных управленческих задач
Уровень 2	Как определять методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применять современное программное обеспечение
Уровень 3	Как проверять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключать их дублирование
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Определять источники информации и осуществлять их релевантный поиск на основе поставленных целей для решения заданных управленческих задач
Уровень 2	Определять методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применять современное программное обеспечение
Уровень 3	Проверять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключать их дублирование
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями определять источники информации и осуществлять их релевантный поиск на основе поставленных целей для решения заданных управленческих задач
Уровень 2	Умениями определять методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применять современное программное обеспечение
Уровень 3	Умениями проверять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключать их дублирование
<b>ОПК-2.2: Определяет методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применяя современное программное обеспечение</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как определять методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применять современное программное обеспечение
Уровень 2	Как проверять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключать их дублирование
Уровень 3	Как определять источники информации и осуществлять их релевантный поиск на основе поставленных целей для решения заданных управленческих задач
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Определять методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применять современное программное обеспечение
Уровень 2	Проверять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключать их дублирование
Уровень 3	Определять источники информации и осуществлять их релевантный поиск на основе поставленных целей для

	решения заданных управленческих задач
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями определять методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применять современное программное обеспечение
Уровень 2	Умениями проверять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключать их дублирование
Уровень 3	Умениями определять источники информации и осуществлять их релевантный поиск на основе поставленных целей для решения заданных управленческих задач
<b>ОПК-2.3: Проверяет достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключает их дублирование</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как проверять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключать их дублирование
Уровень 2	Как определять источники информации и осуществлять их релевантный поиск на основе поставленных целей для решения заданных управленческих задач
Уровень 3	Как определять методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применять современное программное обеспечение
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Проверять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключать их дублирование
Уровень 2	Определять источники информации и осуществлять их релевантный поиск на основе поставленных целей для решения заданных управленческих задач
Уровень 3	Определять методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применять современное программное обеспечение
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями проверять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключать их дублирование
Уровень 2	Умениями определять источники информации и осуществлять их релевантный поиск на основе поставленных целей для решения заданных управленческих задач
Уровень 3	Умениями определять методы сбора информации, способы и виды ее предоставления, применять современное программное обеспечение
<b>ОПК-2.4: Содержательно интерпретирует полученные результаты анализа в сфере управления персоналом</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для решения поставленных управленческих задач
Уровень 2	Как осуществлять визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде
Уровень 3	Как анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для решения поставленных управленческих задач
Уровень 2	Осуществлять визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде
Уровень 3	Анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для решения поставленных управленческих задач
Уровень 2	Умениями осуществлять визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде
Уровень 3	Умениями анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата
<b>ОПК-2.5: Осуществляет визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как осуществлять визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде
Уровень 2	Как анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата
Уровень 3	Как содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для решения поставленных управленческих задач
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Осуществлять визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде

Уровень 2	Анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата
Уровень 3	Содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для решения поставленных управленческих задач
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями осуществлять визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде
Уровень 2	Умениями анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата
Уровень 3	Умениями содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для решения поставленных управленческих задач
<b>ОПК-2.6: Способен анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата
Уровень 2	Как содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для решения поставленных управленческих задач
Уровень 3	Как осуществлять визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата
Уровень 2	Содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для решения поставленных управленческих задач
Уровень 3	Осуществлять визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями анализировать и обрабатывать числовые данные с использованием математического аппарата
Уровень 2	Умениями содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для решения поставленных управленческих задач
Уровень 3	Умениями осуществлять визуализацию полученных аналитических данных и презентацию решений в информационной среде
<b>ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.</b>	
<b>ОПК-5.1: Использует возможности их применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как использовать возможности применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач
Уровень 2	Как выбирать адекватные профессиональным задачам программные продукты
Уровень 3	Как оценивать возможность и целесообразность использования цифровых технологий при решении профессиональных задач
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Использовать возможности применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач
Уровень 2	Выбирать адекватные профессиональным задачам программные продукты
Уровень 3	Оценивать возможность и целесообразность использования цифровых технологий при решении профессиональных задач
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями использовать возможности применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач
Уровень 2	Умениями выбирать адекватные профессиональным задачам программные продукты
Уровень 3	Умениями оценивать возможность и целесообразность использования цифровых технологий при решении профессиональных задач
<b>ОПК-5.2: Выбирает адекватные профессиональным задачам программные продукты</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как выбирать адекватные профессиональным задачам программные продукты
Уровень 2	Как оценивать возможность и целесообразность использования цифровых технологий при решении профессиональных задач
Уровень 3	Как использовать возможности применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач
<b>Уметь</b>	



	средств при решении профессиональных задач
Уровень 3	Как выбирать соответствующее содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Использовать для решения профессиональных задач современные цифровые технологии и программные продукты, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
Уровень 2	Использовать возможности применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач
Уровень 3	Выбирать соответствующее содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями использовать для решения профессиональных задач современные цифровые технологии и программные продукты, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
Уровень 2	Умениями использовать возможности применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач
Уровень 3	Умениями выбирать соответствующее содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение

**ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.**

**ОПК-6.1: Понимает принципы работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности**

<b>Знать</b>	
Уровень 1	Принципы работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности
Уровень 2	Как применять современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Как использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Понимать принципы работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности
Уровень 2	Применять современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Знаниями о принципах работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности
Уровень 2	Умениями применять современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Умениями использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-6.2: Применяет современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности**

<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как применять современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Как использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Принципы работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности

<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Применять современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Понимать принципы работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности

<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями применять современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Умениями использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Уровень 3	Знаниями о принципах работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности
<b>ОПК-6.3: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Как использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Принципы работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности
Уровень 3	Как применять современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Понимать принципы работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности
Уровень 3	Применять современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Умениями использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Знаниями о принципах работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности
Уровень 3	Умениями применять современные технологий цифровой экономики для решения задач профессиональной деятельности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ. подг.
	<b>Раздел 1. Применение систем управления базами данных (СУБД) для решения задач управления</b>					
1.1	Базы данных.Основные понятия. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.2	Базы данных.Основные понятия. /Пр/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.3	Базы данных.Основные понятия. /Ср/	2	2	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.4	Компоненты среды функционирования системы управления базами данных (СУБД). /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.5	Компоненты среды функционирования системы управления базами данных (СУБД). /Пр/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.6	Компоненты среды функционирования системы управления базами данных (СУБД). /Ср/	2	2	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.7	СУБД MS Access.Общие сведения. /Лек/	2	3	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.8	СУБД MS Access.Общие сведения. /Пр/	2	6	ОПК-2.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.9	СУБД MS Access.Общие сведения. /Ср/	2	3	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.10	Связи в базах данных. Виды связей. Целостность данных. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	



1.11	Связи в базах данных. Виды связей. Целостность данных. /Пр/	2	6	ОПК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.12	Связи в базах данных. Виды связей. Целостность данных. /Ср/	2	2	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	<b>Раздел 2. Информационные ресурсы предприятий и организаций</b>					
2.1	Структура корпоративных информационных ресурсов. Нормативно - методическая база управленческой документации. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.2	Структура корпоративных информационных ресурсов. Нормативно - методическая база управленческой документации. /Пр/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.3	Структура корпоративных информационных ресурсов. Нормативно - методическая база управленческой документации. /Ср/	2	3	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.4	Поисковые машины, их функционирование и оценка релевантности работы. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.5	Поисковые машины, их функционирование и оценка релевантности работы. /Ср/	2	3	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.6	Классификация и кодирование экономической информации. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.7	Классификация и кодирование экономической информации. /Ср/	2	2,8	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	<b>Раздел 3. Информатика</b>					
3.1	Состав и содержание информационных технологий. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.2	Состав и содержание информационных технологий. /Ср/	2	2	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.3	Характеристика основных технологических операций. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.4	Характеристика основных технологических операций. /Ср/	2	2	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.5	Облачные технологии. Инфокоммуникационные технологии. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.6	Облачные технологии. Инфокоммуникационные технологии. /Ср/	2	3	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.7	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Стек протоколов Интернет. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.8	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Стек протоколов Интернет. /Пр/	2	8	ОПК-2.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.9	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Стек протоколов Интернет. /Ср/	2	3	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	<b>Раздел 4. Применение ИТ в решении экономических задач</b>					

4.1	Информационное моделирование экономических процессов. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
4.2	Информационное моделирование экономических процессов. /Ср/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
4.3	Компьютерные методы формирования управленческих решений. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
4.4	Компьютерные методы формирования управленческих решений. /Ср/	2	4	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
	<b>Раздел 5. Информационно-аналитические технологии муниципального управления</b>				
5.1	Информационно-аналитические технологии муниципального управления. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.2	Информационно-аналитические технологии муниципального управления. /Ср/	2	4	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.3	Характеристика и схемы функционирования информационных технологий в муниципальном управлении. /Лек/	2	3	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.4	Характеристика и схемы функционирования информационных технологий в муниципальном управлении. /Ср/	2	4	ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
	<b>Раздел 6. Аттестация</b>				
6.1	Аттестация /КА/	2	0,2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Основные направления цифровизации экономики
2. Понятие информации, основные ее характеристики
3. Понятия бита и байта. Производные единицы измерения информации
4. Принцип передачи информации
5. Сущность и роль информационных технологий в современной жизни
6. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления
7. Структура памяти ЭВМ. Свойства дискретности и адресуемости
8. Представление в ЭВМ целых чисел без знака. Преобразование чисел из десятичной системы счисления в двоичную и обратно
9. Представление в ЭВМ вещественных чисел. Понятие фиксированной и плавающей точки
10. Представление текстовой информации
11. Основные понятия алгебры логики. Логические значения, операции и выражения
12. Принцип программного управления ЭВМ
13. Классификация компьютерных программ
14. Операционная система компьютера. Классы операционных систем
15. Файлы и каталоги, их типы, атрибуты и основные операции над ними
16. Информационные технологии справочно-правовых систем и поиск аналитических данных
17. Базовые принципы анализа данных: описательная, прогностическая и предписывающая аналитика
18. Метод скользящей средней MS Excel «Анализ данных»
19. Анализ временных рядов и прогнозирование MS Excel «Анализ данных»
20. Вычисление показателей динамического ряда MS Excel «Анализ данных»

21. Визуализации данных (Tableau)
22. Онлайн - текстовый процессор Google Docs. Miro — платформа для совместной работы
23. Назначение и классификация текстовых редакторов
24. Базовые возможности текстовых редакторов и основные особенности издательских систем
25. Понятие презентации. Этапы создания электронных презентаций
26. Основные понятия базы данных (СУБД Access)
27. Компоненты среды функционирования системы управления базами данных (СУБД)
28. Классификация СУБД по типу принятой модели данных
29. Классификация СУБД по архитектуре и по способу доступа к базе данных
30. Функции СУБД
31. Классификация моделей данных
32. Модель «сущность - связь»
33. СУБД MS Access. Общие сведения и особенности различных версий
34. Объекты MS Access. Режимы работы в MS Access
35. Свойства и типы полей баз данных.
36. Уникальные и ключевые поля
37. Связи в базах данных. Виды связей.
38. Целостность данных
39. Запросы. Способы создания запросов.
40. Виды запросов. Примеры

#### Практические задания

1. Метод скользящей средней («Анализа данных» MS Excel)
2. Вычисление показателей динамического ряда («Анализа данных» MS Excel)
3. Анализ временных рядов и прогнозирование («Анализа данных» MS Excel)
4. Преобразование чисел из одной системы счисления в другую (двоичная, шестнадцатеричная, десятичная)
5. Представление десятичных чисел в различных системах счисления
7. Представление вещественных чисел в ЭВМ (с фиксированной и плавающей точкой)
9. Кодирование текстовой информации
10. Определение значения логического выражения
11. Построение таблицы истинности для логического выражения
12. Построение логических схем
13. Определение количества информации (по формулам Хартли и Клода Шеннона)
14. Создание, заполнение и редактирование таблиц средствами СУБД MS Access
15. Создание и изменение связей между таблицами баз данных в MS Access
16. Создание и модификация простых запросов на выборку в MS Access
17. Создание и модификация запросов с условиями в MS Access
18. Создание и модификация запросов с параметрами в MS Access
19. Создание и модификация запросов с вычислениями в MS Access
20. Создание и модификация итоговых запросов в MS Access
21. Создание и использование форм в MS Access
22. Создание отчетов в MS Access

#### 5.2. Темы письменных работ

1. Понятие файла. Файловая система
2. Представление вещественных чисел в ЭВМ (со знаком)
3. Представление текстовой (символьной) информации
4. Основные понятия и определения алгебры логики
5. Основные логические операции
6. Построение логических схем
7. Таблицы истинности
8. Принцип программного обеспечения ЭВМ
9. Классификация программ
10. Архитектура ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения ЭВМ
11. Назначение устройств ПК и их характеристики: процессор
12. Назначение устройств ПК и их характеристики: внутренняя память
13. Назначение устройств ПК и их характеристики: внешняя память
14. Назначение устройств ПК и их характеристики: устройства ввода-вывода
15. Понятие и назначение текстовых процессоров
16. Интерфейс и базовые возможности текстовых процессоров
17. Особенности издательских систем
18. Понятие и назначение табличных процессоров
19. Типы адресации ячеек
20. Организация межкомпьютерной связи. Протоколы коммуникаций (ISO\OSI)
21. Понятие компьютерной сети и ее топологии

22. Основные виды топологий. Преимущества и недостатки
23. Сетевое оборудование: кабели, устройства подключения к сети
24. Классификация компьютерных сетей
25. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Услуги (сервисы) Интернет
26. Адресация в Интернет. IP-адрес, доменный адрес (DNS), URL
27. Программы – «браузеры». Поиск информации в Интернет (поисковые системы)
28. Электронная почта. Создание, настройка и использование электронного почтового ящика
29. Поисковые системы
30. Стек протоколов Интернет
31. Базы данных. Основные понятия
32. Компоненты среды функционирования системы управления базами данных (СУБД)
33. Классификация СУБД по типу принятой модели данных  
19
34. Классификация СУБД по архитектуре и по способу доступа к базе данных
35. Функции СУБД
36. Классификация моделей данных
37. Модель «сущность - связь»
38. СУБД MS Access. Общие сведения и особенности различных версий
39. Объекты MS Access. Режимы работы в MS Access
40. Свойства и типы полей баз данных. Уникальные и ключевые поля
41. Связи в базах данных. Виды связей. Целостность данных
42. Запросы. Способы создания запросов. Виды запросов. Примеры
43. Понятие презентации. Этапы создания презентации
44. Общие сведения о приложении для создания презентаций. Интерфейс программы.
45. Режимы работы приложения для создания презентаций. Демонстрация презентаций. Способы демонстрации
46. Язык гипертекстовой разметки HTML
47. Свойства и классификация компьютерных вирусов
48. Пути проникновения вирусов в компьютер
49. Программы обнаружения вирусов и защиты от них
50. Архивация данных. Сжатие с потерей информации и без потерь

### 5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные средства для проведения промежуточной и текущей аттестации обучающихся прилагаются к рабочей программе. Оценочные и методические материалы хранятся на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля), а также размещены в электронной образовательной среде академии в составе соответствующего курса URL: eios.imsit.ru.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Угринович Н. Д.	Информатика: Учебник	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/939221">https://book.ru/book/939221</a>
Л1.2	Филимонова Е. В.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник	Москва: Юстиция, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/935646">https://book.ru/book/935646</a>
Л1.3	Прохорский Г. В.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/938649">https://book.ru/book/938649</a>
Л1.4	Угринович Н. Д.	Информатика: Учебник	Москва: КноРус, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/932057">https://book.ru/book/932057</a>
Л1.5	Угринович Н.Д.	Информатика. Практикум: Практикум	Москва: КноРус, 2018, URL: <a href="https://book.ru/book/924220">https://book.ru/book/924220</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Угринович Н. Д.	Информатика. Практикум: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/940090">https://book.ru/book/940090</a>
Л2.2	Алешина А. В., Булгаков А. Л., Крикунов А. С., Кузнецова М. А.	Информатика. 10-11 класс. Методическое пособие: Учебно-методическое пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/940977">https://book.ru/book/940977</a>
Л2.3	Прохорский Г. В.	Информатика. Практикум: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/941449">https://book.ru/book/941449</a>
Л2.4	Угринович Н. Д.	Информатика. Практикум: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/932058">https://book.ru/book/932058</a>
Л2.5	Алексеев А.П.	Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика», часть 2.: Учебное пособие	Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2017, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=1193">http://znanium.com/catalog/document?id=1193</a>

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ. - Режим доступа: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses">https://www.intuit.ru/studies/courses</a>		
Э2	2. Естественно-научный образовательный портал. - Режим доступа: <a href="http://www.en.edu.ru/">http://www.en.edu.ru/</a>		
Э3	3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>		
Э4	4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>		
Э5	5. Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: <a href="http://new.znanium.com/">http://new.znanium.com/</a>		
Э6	6. Электронная библиотечная система Ibooks. - Режим доступа: <a href="http://www.ibooks.ru">http://www.ibooks.ru</a>		
Э7	7. Электронная библиотечная система BOOK.ru. - Режим доступа: <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>		
Э8	8. Электронные ресурсы Академии ИМСИТ. - Режим доступа: <a href="http://eios.imsit.ru/">http://eios.imsit.ru/</a>		
Э9	9. Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ. - Режим доступа: <a href="http://imsit.ru">http://imsit.ru</a>		

### 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021		
6.3.1.2	7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.3	Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>		
6.3.1.4	Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.5	LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.6	Notepad++. Текстовый редактор Notepad++. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00037842 от 4 декабря 2023 г. (ООО Прима АйТи)		
6.3.1.8	MS Project Pro 2016 Microsoft Project профессиональный 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021		
6.3.1.9	MS Access 2016 СУБД Microsoft Access 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021		
6.3.1.10	Adobe Reader DC Adobe Acrobat — пакет программ, предназначенный для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017		

### 6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Портал выбора технологий и поставщиков <a href="http://www.tadviser.ru">http://www.tadviser.ru</a>		
6.3.2.2	Проект IDEF.ru <a href="http://idef.ru">http://idef.ru</a>		
6.3.2.3	Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>		
6.3.2.4	Global CIO Официальный портал ИТ-директоров <a href="http://www.globalcio.ru">http://www.globalcio.ru</a>		
6.3.2.5	ARIS BPM Community <a href="https://www.ariscommunity.com">https://www.ariscommunity.com</a>		
6.3.2.6	ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION <a href="https://www.omg.org/spec/UML">https://www.omg.org/spec/UML</a>		
6.3.2.7	ИСО Международная организация по стандартизации <a href="https://www.iso.org/ru/home.html">https://www.iso.org/ru/home.html</a>		
6.3.2.8	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>		
6.3.2.9	Кодекс – Профессиональные справочные системы <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a>		

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
-----	--------------	----	-----------

113	Лаборатория «Автоматизированное проектирование микропроцессорных систем». Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Diptrace Ramus Educational Micro-Cap Evaluation	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров P55-UD3/INTEL-i5-750/DDR3-1333-8Гб/SSD Flexis 120Gb /WD3200AAKS/Radeon HD-4600/DWL-G520 Wireles 20 мониторов Acer V193W-19” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D 1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP 3 Комплект оборудования Arduino 5 учебных комплектов SDK 1.1s 1 МФУ HP LJ M1212nf MFP 12 Инструмент для сборки ПК (отвертка ph-1, плоскогубцы 150 мм, термопаста 2гр., Антистатический браслет, стяжки 150 мм)
114а	Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации». Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Кабинет информатики.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя 16 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE 16 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 16 комплектов клавиатура+мышь 1 Коммутатор LincSys SR224G 1 Проектор ViewSonic PJD5232 1 Проекторный экран Luma 1 Шкаф телекоммуникационный 1 ИБП SMART UPS 2000 3 Коммутатор Cisco Catalyst 2960 1 Концентратор AlterPath 16 port 4 Маршрутизатор Cisco-2800 2 Маршрутизатор Cisco-2811 6 Модуль 2-port 2 Панель коммутационная 12 Шнур V.35 Cable Витая пара, Коннектор RJ-45 2 Инструмент для зачистки кабеля UTP 1 Протяжка кабельная, d=3,5 мм 10 м 1 Тестер МЕГЕОН 40060/Шт. 5 Инструмент для обжима витой пары 5 Тестер кабельный 3 Инструмент для заделки кабеля витая пара тип Krone с крючками 3 Р телефон GrandStream GXP1610 2 Комплект для монтажа СКС (патч-панель 1U kat.5e UTP 24 порта-1 шт., инструмент обжимной для RJ-45 1 шт., инструмент для зачистки кабеля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 Роутер Wi-Fi роутер Keenetic 1 Сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE
115	Компьютерная	Windows 10 Pro RUS	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя

	<p>лаборатория Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности; Лаборатория информационных технологий Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы</p>	<p>7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack</p>	<p>20 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/ SSD Flexis 120Gb/WD5000AAK/Radeon HD-5800/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 1 монитор Acer V226HQL 21,5” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND</p>
115	<p>Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.</p>	<p>Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/ SSD Flexis 120Gb/WD5000AAK/Radeon HD-5800/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 1 монитор Acer V226HQL 21,5” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND</p>
118	<p>Кафедра математики и</p>	<p>7-Zip Mozilla Firefox</p>	<p>Системный блок H310CM-DVS P 1.30\Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CPU 3.70GHz\DDR4-4Gb\SSD 240Gb</p>

	вычислительной техники. Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	LibreOffice Kaspersky Endpoint Security Adobe Reader DC Klite Mega Codec Pack Java 8 PDF24 Creator Etxt Antiplagiat Microsoft Windows 10 PRO x64 DSP OEM MS Office Professional Plus 2007	Монитор Принтер HP LaserJet 1018 МФУ Brother DCP-L2540DNR
119	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express AnyLogic Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 20 мониторов 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND
120	Кабинет информатики, технологий и методов программирования. Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600X/DDR4-2933 16Гб/SSD XPG GAMMIX S11 Pro 512Гб/NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti/Realtek PCIe GbE Family Controller 40 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 ИБП CyberPower UT650EG 20 комплектов клавиатура+мышь 20 гарнитур Defenfer G-320 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7



	промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack	
121	Кабинет иностранного языка (лингвфонный кабинет). Помещение для проведения занятий семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice Notepad++. Kaspersky Endpoint Security Oracle VM VirtualBox Adobe Reader DC ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D
120	Кабинет информатики, технологий и методов программирования. Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600X/DDR4-2933 16Гб/SSD XPG GAMMIX S11 Pro 512Гб/NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti/Realtek PCIe GbE Family Controller 40 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 ИБП CyberPower UT650EG 20 комплектов клавиатура+мышь 20 гарнитур Defenfer G-320 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7

121	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC SMath Studio ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D
121	Компьютерная лаборатория Полигон администрирования сетевых систем Лаборатория технологий программирования Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC SMath Studio ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D
122	Лаборатория землеустройства и кадастров.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz/DDR4-2400-16Гб/TS240GMTS820S/ Radeon

	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Комплекс КРЕДО - Землеустройство и кадастры Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle 20 мониторов Acer G246HYL 24” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 МФУ Brother DCP-1612WR
123	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя 19 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов LG Flatron 1718s 19 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D
128	Помещение для	7-Zip	30 посадочных мест, преподавательское место, доска,

	проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Яндекс Браузер LibreOffice	мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
126	Компьютерная лаборатория Подразделение защиты информации: Лаборатория технических средств обучения Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 11 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre-/ Intel Pentium CPU 4415U 2.30GHz/DDR4-2133-4Гб/ WDC WD10EZEX-08WN4A0 1000Гб/ Intel(R) HD Graphics 610 / Realtek PCIe GbE Family Controller/ Qualcomm Atheros QCA9377 Wireless Network Adapter 5 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre IAO 300-23SU /INTEL Pentium 4405U/DDR4-2400-8Гб/ST1000DM003/Intel HD-510/Intel(R) Dual Band Wireless -AC 3165 4 Компьютера типа "Моноблок" Lenovo /Intel Pentium Silver J5040 CPU 2.00GHz/DDR4-2400 8Гб/SSD WDC PC SN530 SDBPMPZ-512G-1001/Intel(R) UHD Graphics 605/ Realtek PCIe GbE Family Controller/ Realtek 8821CE Wireless LAN 802.11ac PCI-E NIC 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP
125	Компьютерная лаборатория Лаборатория электронного документооборота Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-8Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 17 мониторов Samsung SyncMaster 920N 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024G

	контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack	
123а	Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice Notepad++. Oracle VM VirtualBox Adobe Reader DC ZEAL Klite Mega Codec Pack Windows 7 Pro CDBurnerXP Java 8 PDF24 Creator CCleaner Консоль Kaspersky Security Center Kaspersky Endpoint Security 11 ПАРУС-Бюджет 8.5.6.1 Microsoft Office 2007 Professional Plus 10-Strike File search pro 10-Страйк Сканирование Сети 10-Страйк Инвентаризация Компьютеров	Системный блок AMD FX-8120 1шт Системный блок Intel Core 2 CPU 4400 1шт. Монитор "LG L1718S" 1 шт. Монитор "BENQ CL2240" 1шт. Монитор "SAMSUNG 740m" 1шт. Набор инструментов 1 шт. Паяльная станция Lukey 902 1 шт Принтер SAMSUNG ML-1665 1 шт. Принтер SAMSUNG ML-1615 1 шт. Коммутатор D-Link DES-1005D 1 шт. Роутер Keenetic Lite (KN-3110)1 шт. Паяльник 40 Вт дер/ручка 1 шт. Лампа настольная 1 шт. Стол 1-тумбовый 1 шт. Стол 2 тумбовый 1 шт. Стол офисный компьютерный 1 шт. Столик компьютерный 1 шт. Стол 1-тубовый с верхней приставкой 1шт. Стулья тканевые на металокаркасе 2шт Стул деревянный 1шт Пылесос "SUPRA 1800W" 1 шт. Шуруповерт "Hitachi ds12dvf3" 1 шт. Веб-камера Logitech HD WebCam C525 1280*720 MicUSB - 4 шт Перфоратор Град-М 1 шт. Микрофон Yanmai R933 – 2 шт Ноутбук Asus X541U – 1 шт Проектор Cactus CS-PRO.02B.WXGA-W – 1 шт. Проектор Acer QNX1310 – 2 шт
114	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	LibreOffice Inkscape MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC MAC OS Big Sure JetBrains PyCharm Community JetBrains DataGrip	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноутбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 МФУ Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225
113	Помещение для проведения занятий лекционного типа,	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров P55-UD3/INTEL-i5-750/DDR3-1333-8Гб/SSD Flexis 120Gb /WD3200AAKS/Radeon HD-4600/DWL-G520 Wireles 20 мониторов Acer V193W-19"

семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Diptrace Ramus Educational Micro-Cap Evaluation	20 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D 1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP 3 Комплект оборудования Arduino 5 учебных комплектов SDK 1.1s 1 МФУ HP LJ M1212nf MFP 12 Инструмент для сборки ПК (отвертка ph-1, плоскогубцы 150 мм, термопаста 2гр., Антистатический браслет, стяжки 150 мм)
---	--	---

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы». разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во–первых, продолжение изучения дисциплины в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во–вторых, привитие студентам интереса к технической и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи,

так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях