



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет управления территориями
Кафедра информатики и геоинформационных технологий



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. DATA CULTURE
«Б1.О.03.01 ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность(профиль) подготовки: Управление проектами цифровой трансформации в развитии территорий

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 9 з.е.
в академических часах: 324 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

Доцент кафедры Информатики и геоинформационных технологий, кандидат педагогических наук, доцент Салов С. М.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.06.2020 № 970

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Зозуля В. В.	Рассмотрено	31.01.2024, № 01-24

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре ОП
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
 - 5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля
6. Оценочные материалы текущего контроля
7. Оценочные материалы промежуточной аттестации
8. Порядок проведения промежуточной аттестации
9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
 - 9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 - 9.4. Оборудование и технические средства обучения
10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - получение обучающимися теоретических знаний об информации, информатике как науке, основах использования пакетов Microsoft Office, СУБД PostgreSQL, языка программирования Python в профессиональной детальной, а также практических навыков (формирование) и готовности к самостоятельной разработке и их применению в учебной и дальнейшей практической деятельности для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере экономических и управленческих проектов.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование понятий о современных методах работы с информацией, методах её хранения и обработки;
- освоение навыков владения пакетами прикладных программ Microsoft Office, СУБД и языком программирования Python для решения прикладных задач;
- получение компетенций в адаптации возможностей изучаемых программных комплексов под собственные нужды в своей профессиональной деятельности;
- формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно с поставленными критериями и наложенными условиями и ограничениями.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

ОПК-5.1 Решает прикладные задачи профессиональной деятельности, используя при их решении информационно-коммуникационные технологии, данные сети Интернет, изученные в курсе программные продукты и средства

Знать:

ОПК-5.1/Зн1 о сферах применения Microsoft Project, об информационно-коммуникационных технологиях, данных сети Интернет

ОПК-5.1/Зн2 о сферах применения современных информационных технологий управления проектами

ОПК-5.1/Зн3 об особенностях нотаций для моделирования бизнес-процессов; о правилах построения диаграмм бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 составлять диаграмму проекта в Microsoft Project

ОПК-5.1/Ум2 распределять ресурсы в Microsoft Project; транспонировать поставленную задачу на язык управления проектами

ОПК-5.1/Ум3 построить диаграмму бизнес-процесса, исходя из его описания

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1 навыками создания проекта в Microsoft Project

ОПК-5.1/Нв2 навыками сокращения длительности проекта в Microsoft Project; навыками использования ресурсов в Microsoft Project

ОПК-5.1/Нв3 навыками решать прикладные задачи профессиональной деятельности, используя информационно-коммуникационные технологии, данные сети Интернет, программные продукты и средства

ОПК-5.2 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований

Знать:

ОПК-5.2/Зн1 основных понятий в области анализа данных; информационных технологий, используемых для анализа данных

ОПК-5.2/Зн2 перечня программных продуктов и основные информационных технологий и их особенностей

ОПК-5.2/Зн3 программных продуктов, информационных технологий, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Уметь:

ОПК-5.2/Ум1 применять современные информационные технологии для анализа данных

ОПК-5.2/Ум2 проводить исследование систем управления

ОПК-5.2/Ум3 разрабатывать управленческие решения в профессиональной сфере с использованием информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Владеть:

ОПК-5.2/Нв1 навыками анализа данных для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5.2/Нв2 навыками использования информационных технологий и программных средств при принятии управленческих решений в профессиональной сфере

ОПК-5.2/Нв3 навыками применения информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ при проведении исследования систем управления.

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

ОПК-6.1 Понимание принципов работы современных информационных технологий и применение этих принципов для решения поставленных задач в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 о возможностях и границах применения программного обеспечения, информационных технологий анализа и качественного моделирования данных

ОПК-6.1/Зн2 основных принципов работы современных информационных технологий

ОПК-6.1/Зн3 особенностей современных информационных технологий и области их применения

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 правильно оценивать эффективность и область применения программных продуктов

ОПК-6.1/Ум2 применять на практике теоретические знания и навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач

ОПК-6.1/Ум3 использовать современные информационные технологии с учетом их особенностей и возможной области применения

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 навыками применения средств программного обеспечения анализа и количественного моделирования данных

ОПК-6.1/Нв2 навыки использования на практике теоретических знаний и навыков работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач

ОПК-6.1/Нв3 навыками пользования современными информационными технологиями с учетом их особенностей и возможной области применения

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.03.01 «Информатика и основы программирования» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1, 2, 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
1 семестр	108	3	36	36	36	Зачет
2 семестр	108	3	17	34	57	Зачет с оценкой
3 семестр	108	3	16	32	24	Экзамен (36)
Всего	324	9	69	102	117	36

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основы Microsoft Office	100	22	38	40	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1
Тема 1.1. Введение в информатику	2	2			
Тема 1.2. Microsoft Word	12	4	6	2	

Тема 1.3. Microsoft PowerPoint	6	2	2	2	
Тема 1.4. Microsoft Excel	80	14	30	36	
Раздел 2. Базы данных. Защита данных	83	20	24	39	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1
Тема 2.1. Защита данных	8	4	2	2	
Тема 2.2. Базы данных	69	14	20	35	
Тема 2.3. Операционные системы. Windows	6	2	2	2	
Раздел 3. Основы программирования	105	27	40	38	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1
Тема 3.1. Информация и единицы её измерения	6	2	2	2	
Тема 3.2. Программирование на языке Python	99	25	38	36	
Итого	288	69	102	117	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Основы Microsoft Office

Тема 1.1. Введение в информатику

Введение в информатику. История возникновения компьютеров. Машина Тьюринга. Архитектура Фон Неймана. Основные элементы компьютера. Двоичное кодирование. Основные направления и перспективы развития информатики.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Наличие конспекта лекций

Тема 1.2. Microsoft Word

Знакомство с Microsoft Word. Иерархия элементов текста. Шрифт, абзац, разметка страниц, линейка. Диалоговое окно «Найти и заменить». Необходимые элементы для работы. Разметка документа, содержание, оформление документа по ГОСТу. Работа со ссылками, гиперссылками в документе. Таблицы, стили таблиц, изменение таблиц. Разметка страницы, разрывы, колонки, фон страницы, колонтитулы, поля. Панель быстрого доступа. Рецензирование документа.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.3. Microsoft PowerPoint

Знакомство с PowerPoint. Возможности, назначение, использование. Основы и принципы построения презентаций. Использование связки «Word-PowerPoint» и «Excel-PowerPoint» при подготовке презентаций.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Наличие конспекта лекций

Тема 1.4. Microsoft Excel

Иерархия элементов. Ячейка, её форматы. "Три кита" Excel. Принципы адресации ячеек, диапазоны и их имена. Форматирование данных, условное форматирование. Форматирование таблиц. Формулы. Редактор формул. Типы формул. Дата и время. Математические. Статистические. Ссылки и массивы. Текстовые. Логические. Проверка свойств и значений. Аналитические. Параметры вычислений. Условное форматирование с помощью формул. Задачи линейного программирования. Решение экономических задач и задач управления задача на нахождение минимума и максимума функции. Основы VBA. Основы объектного языка Visual Basic.

Текущий контроль
Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 2. Базы данных. Защита данных

Тема 2.1. Защита данных

Защита данных. Шифрование, принципы, открытый и закрытый ключи, протокол SSL. Антивирусные программы, брандмауэр Windows. Сжатие данных. Алгоритмы сжатия с потерями и без потерь. Программы архивации данных.

Текущий контроль
Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.2. Базы данных

Введение в хранение данных. История развития баз данных. SQL и noSQL базы данных. Отличия, особенности применения. ER-модель данных. Построение модели на примере конкретной области. Понятие "Сущность" и "Связь", их реализация. Типы связей между отношениями. Первичный и внешний ключи. Элементы реляционной алгебры.

Текущий контроль
Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.3. Операционные системы. Windows

Windows. Файловая система. Работа с окнами, меню, кнопками и другими элементами интерфейса пользователя. Программа «Проводник». Командная строка в Windows. Команды и возможности. Windows PowerShell.

Текущий контроль
Вид (форма) контроля
Наличие конспекта лекций

Раздел 3. Основы программирования

Тема 3.1. Информация и единицы её измерения

Информация и её единицы измерения. Формула Хартли. Формула Шеннона. История развития языков программирования.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Наличие конспекта лекций

Тема 3.2. Программирование на языке Python

Парадигмы программирования. Компилируемые, интерпретируемые языки, языки с промежуточной средой выполнения. Язык Python. Обзор языка, установка и настройка среды разработки. Современные IDE для Python

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 1 семестр.

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 2 семестр.

Промежуточная аттестация: Экзамен, 3 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы Microsoft Office

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1

Тема 1.1. Введение в информатику

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Тема 1.2. Microsoft Word

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какой из перечисленных параметров не относится к параметрам абзаца

1. междустрочный интервал
2. отступ первой строки
3. выступ
4. гарнитура
5. размер шрифта

2. Какую клавишу при работе в Word нужно удерживать при копировании разных элементов текста одного документа?

1. Alt
2. Ctrl
3. Shift

3. Какую функцию выполняет сочетание клавиш «Ctrl+P»?

4. Какую функцию выполняет сочетание клавиш «Ctrl+S»?

5. Наименьший неделимый объект в текстовом редакторе

6. Что такое буфер обмена?

Тема 1.3. Microsoft PowerPoint

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Тема 1.4. Microsoft Excel

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Адрес клетки электронной таблицы – это

1. Имя, состоящее из любой последовательности символов
2. Имя, состоящее из имени столбца и номера строки
3. Адрес байта оперативной памяти, отведённого под клетку;
4. Имя, состоящее из номера столбца и номера строки

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:

НЕ (число > 30) ИЛИ (число нечётное):

1. 68
2. 17
3. 34

3. Какой символ используется для задания абсолютных адресов в Excel?

4. Назовите типы адресации ячеек

5. Функция «Если()» в Excel это

Раздел 2. Базы данных. Защита данных

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1

Тема 2.1. Защита данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие виды сжатия информации существуют?

Тема 2.2. Базы данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. База данных – это

1. сложная программа, направленная учёт входящей информации
2. наборы данных, находящиеся под контролем систем управления
3. бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД

2. В СУБД строки с данными называются...
3. Схема данных в СУБД отображает связь между

Тема 2.3. Операционные системы. Windows

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Раздел 3. Основы программирования

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1

Тема 3.1. Информация и единицы её измерения

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Тема 3.2. Программирование на языке Python

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Выберите неизменяемые типы данных Python

1. int
2. float
3. str
4. dict
5. file
6. list

2. Какие типы данных в Python являются числовыми?

1. int
2. float
3. str
4. dim
5. set

3. Сколько строк напечатает программа:

```
for i in range(10):  
    if i == 5:  
        continue  
    print(i)
```

1. 10
2. 11
3. 9
4. 5

4. Что выдаст программа:

```
a = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]  
b = a[::2]  
print(b)
```

1. [0, 2, 4, 6, 8]
2. [0, 2, 4, 6, 8, 10]
3. [0, 1]
4. [0, 1, 2]

5. Что такое функция в Python?

1. это подпрограмма, которая выполняет какое-то действие, и возвращает результат определенного типа
2. это подпрограмма, которая выполняет какое-то действие, и которую можно вызвать из другого места программы
3. это раздел, где объявляются переменные и их типы данных

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-5.2

Вопросы/Задания:

1. Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта. Word. Разметка страниц, форматы, разрывы. Режимы отображения документа. Вид документа.

Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта. Word. Разметка страниц, форматы, разрывы. Режимы отображения документа. Вид документа.

2. Word. Буфер обмена. Абзацы и их форматирование. Ссылки, оглавление, сноски.

Word. Буфер обмена. Абзацы и их форматирование. Ссылки, оглавление, сноски.

3. Word. Рецензирование документов.

Word. Рецензирование документов.

4. Word. Колонтитулы. Word. Стили и их использование.

Word. Колонтитулы. Word. Стили и их использование.

5. Word. Редактор формул.

Word. Редактор формул.

6. Word. Таблицы, стили таблиц.

Word. Таблицы, стили таблиц.

7. Word. Диаграммы и графики, использование данных из табличного процессора Excel.

Word. Диаграммы и графики, использование данных из табличного процессора Excel.

8. Word. Работа с гиперссылками в документе.

Word. Работа с гиперссылками в документе.

9. PowerPoint. Назначение, основные особенности, визуализация презентаций.

PowerPoint. Назначение, основные особенности, визуализация презентаций.

10. Excel. Иерархия элементов. Принцип организации книги. Форматы ячеек. Форматирование ячеек.

Excel. Иерархия элементов. Принцип организации книги. Форматы ячеек. Форматирование ячеек.

11. Excel. Формат страницы. Режимы отображения документа. Excel. Параметры страницы, поля, ориентация, подгон содержимого листа под область печати. Шрифт, выравнивание данных в ячейке. Перенос текста.

Excel. Формат страницы. Режимы отображения документа. Excel. Параметры страницы, поля, ориентация, подгон содержимого листа под область печати. Шрифт, выравнивание данных в ячейке. Перенос текста.

12. Excel. Условное форматирование, стили таблиц.

Excel. Условное форматирование, стили таблиц.

13. Excel. Ячейки. Вставка, удаление, объединение, отмена объединения.

Excel. Ячейки. Вставка, удаление, объединение, отмена объединения.

14. Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.

Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.

15. Excel. Проверка данных (ограничение на ввод значений).

Excel. Проверка данных (ограничение на ввод значений).

16. Excel. Функции для работы с текстом.

Excel. Функции для работы с текстом.

17. Excel. Логические функции.

Excel. Логические функции.

18. Excel. Функции для работы с датой и временем. Принцип организации времени и дат в Excel.

Excel. Функции для работы с датой и временем. Принцип организации времени и дат в Excel.

19. Excel. Математические функции (в т. ч. суммпроизв, срзнач).

Excel. Математические функции (в т. ч. суммпроизв, срзнач).

20. Excel. Случайные числа, генерация случайных чисел в определённом диапазоне.

Excel. Случайные числа, генерация случайных чисел в определённом диапазоне.

21. Excel. Работа с гиперссылками в документе.

Excel. Работа с гиперссылками в документе.

2 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-5.2

Вопросы/Задания:

1. Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта. Word. Разметка страниц, форматы, разрывы. Режимы отображения документа. Вид документа.

Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта. Word. Разметка страниц, форматы, разрывы. Режимы отображения документа. Вид документа.

2. Word. Буфер обмена. Абзацы и их форматирование. Ссылки, оглавление, сноски.

Word. Буфер обмена. Абзацы и их форматирование. Ссылки, оглавление, сноски.

3. Word. Рецензирование документов.

Word. Рецензирование документов.

4. Word. Колонтитулы. Word. Стили и их использование.

Word. Колонтитулы. Word. Стили и их использование.

5. Word. Редактор формул.

Word. Редактор формул.

6. Word. Таблицы, стили таблиц.

Word. Таблицы, стили таблиц.

7. Word. Диаграммы и графики, использование данных из табличного процессора Excel.

Word. Диаграммы и графики, использование данных из табличного процессора Excel.

8. Word. Работа с гиперссылками в документе.

Word. Работа с гиперссылками в документе.

9. PowerPoint. Назначение, основные особенности, визуализация презентаций.

PowerPoint. Назначение, основные особенности, визуализация презентаций.

10. Excel. Иерархия элементов. Принцип организации книги. Форматы ячеек. Форматирование ячеек.

Excel. Иерархия элементов. Принцип организации книги. Форматы ячеек. Форматирование ячеек.

11. Excel. Формат страницы. Режимы отображения документа. Excel. Параметры страницы, поля, ориентация, подгон содержимого листа под область печати. Шрифт, выравнивание данных в ячейке. Перенос текста.

Excel. Формат страницы. Режимы отображения документа. Excel. Параметры страницы, поля, ориентация, подгон содержимого листа под область печати. Шрифт, выравнивание данных в ячейке. Перенос текста.

12. Excel. Условное форматирование, стили таблиц.

Excel. Условное форматирование, стили таблиц.

13. Excel. Ячейки. Вставка, удаление, объединение, отмена объединения.

Excel. Ячейки. Вставка, удаление, объединение, отмена объединения.

14. Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.

Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.

15. Excel. Проверка данных (ограничение на ввод значений).
Excel. Проверка данных (ограничение на ввод значений).
16. Excel. Функции для работы с текстом.
Excel. Функции для работы с текстом.
17. Excel. Логические функции.
Excel. Логические функции.
18. Excel. Функции для работы с датой и временем. Принцип организации времени и дат в Excel.
Excel. Функции для работы с датой и временем. Принцип организации времени и дат в Excel.
19. Excel. Математические функции (в т. ч. суммпроизв, срзнач).
Excel. Математические функции (в т. ч. суммпроизв, срзнач).
20. Excel. Случайные числа, генерация случайных чисел в определённом диапазоне.
Excel. Случайные числа, генерация случайных чисел в определённом диапазоне.
21. Excel. Работа с гиперссылками в документе.
Excel. Работа с гиперссылками в документе.
22. Базы данных. Понятие реляционной модели, реляционной базы данных. Понятия «Сущность» и «Связь».
Базы данных. Понятие реляционной модели, реляционной базы данных. Понятия «Сущность» и «Связь».
23. Базы данных. Поле таблицы. Записи (кортежи) данных. Базы данных. Типы данных в полях таблицы.
Базы данных. Поле таблицы. Записи (кортежи) данных. Базы данных. Типы данных в полях таблицы.
24. Базы данных. Первичный ключ. Назначение первичных ключей. Базы данных. Внешний ключ. Назначение внешних ключей.
Базы данных. Первичный ключ. Назначение первичных ключей. Базы данных. Внешний ключ. Назначение внешних ключей.
25. Базы данных. Связи между таблицами базы и их типы.
Базы данных. Связи между таблицами базы и их типы.
26. Базы данных. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
Базы данных. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
27. Базы данных. Нормализация баз данных. Вторая нормальная форма.
Базы данных. Нормализация баз данных. Вторая нормальная форма.
28. Базы данных. Нормализация баз данных. Третья нормальная форма.
Базы данных. Нормализация баз данных. Третья нормальная форма.
29. Защита информации. Организационно-административные средства защиты. Технические и технологические средства защиты. Программные средства и методы защиты.
Защита информации. Организационно-административные средства защиты. Технические и технологические средства защиты. Программные средства и методы защиты.
30. Защита информации. Разграничение доступа к информации.
Защита информации. Разграничение доступа к информации.
31. Защита информации. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.
Защита информации. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.
32. Защита информации в сети интернет. Шифрование.
Защита информации в сети интернет. Шифрование.

3 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-5.2

Вопросы/Задания:

1. Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта. Word. Разметка страниц, форматы, разрывы. Режимы отображения документа. Вид документа.
Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта. Word. Разметка страниц, форматы, разрывы. Режимы отображения документа. Вид документа.
2. Word. Буфер обмена. Абзацы и их форматирование. Ссылки, оглавление, сноски.
Word. Буфер обмена. Абзацы и их форматирование. Ссылки, оглавление, сноски.
3. Word. Рецензирование документов.
Word. Рецензирование документов.
4. Word. Колонтитулы. Word. Стили и их использование.
Word. Колонтитулы. Word. Стили и их использование.
5. Word. Редактор формул.
Word. Редактор формул.
6. Word. Таблицы, стили таблиц.
Word. Таблицы, стили таблиц.
7. Word. Диаграммы и графики, использование данных из табличного процессора Excel.
Word. Диаграммы и графики, использование данных из табличного процессора Excel.
8. Word. Работа с гиперссылками в документе.
Word. Работа с гиперссылками в документе.
9. PowerPoint. Назначение, основные особенности, визуализация презентаций.
PowerPoint. Назначение, основные особенности, визуализация презентаций.
10. Excel. Иерархия элементов. Принцип организации книги. Форматы ячеек. Форматирование ячеек.
Excel. Иерархия элементов. Принцип организации книги. Форматы ячеек. Форматирование ячеек.
11. Excel. Формат страницы. Режимы отображения документа. Excel. Параметры страницы, поля, ориентация, подгон содержимого листа под область печати. Шрифт, выравнивание данных в ячейке. Перенос текста.
Excel. Формат страницы. Режимы отображения документа. Excel. Параметры страницы, поля, ориентация, подгон содержимого листа под область печати. Шрифт, выравнивание данных в ячейке. Перенос текста.
12. Excel. Условное форматирование, стили таблиц.
Excel. Условное форматирование, стили таблиц.
13. Excel. Ячейки. Вставка, удаление, объединение, отмена объединения.
Excel. Ячейки. Вставка, удаление, объединение, отмена объединения.
14. Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.
Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.
15. Excel. Проверка данных (ограничение на ввод значений).
Excel. Проверка данных (ограничение на ввод значений).
16. Excel. Функции для работы с текстом.
Excel. Функции для работы с текстом.
17. Excel. Логические функции.
Excel. Логические функции.
18. Excel. Функции для работы с датой и временем. Принцип организации времени и дат в Excel.
Excel. Функции для работы с датой и временем. Принцип организации времени и дат в Excel.
19. Excel. Математические функции (в т. ч. суммпроизв, срзнач).
Excel. Математические функции (в т. ч. суммпроизв, срзнач).
20. Excel. Случайные числа, генерация случайных чисел в определённом диапазоне.
Excel. Случайные числа, генерация случайных чисел в определённом диапазоне.

21. Excel. Работа с гиперссылками в документе.
Excel. Работа с гиперссылками в документе.
22. Базы данных. Понятие реляционной модели, реляционной базы данных. Понятия «Сущность» и «Связь».
Базы данных. Понятие реляционной модели, реляционной базы данных. Понятия «Сущность» и «Связь».
23. Базы данных. Поле таблицы. Записи (кортежи) данных. Базы данных. Типы данных в полях таблицы.
Базы данных. Поле таблицы. Записи (кортежи) данных. Базы данных. Типы данных в полях таблицы.
24. Базы данных. Первичный ключ. Назначение первичных ключей. Базы данных. Внешний ключ. Назначение внешних ключей.
Базы данных. Первичный ключ. Назначение первичных ключей. Базы данных. Внешний ключ. Назначение внешних ключей.
25. Базы данных. Связи между таблицами базы и их типы.
Базы данных. Связи между таблицами базы и их типы.
26. Базы данных. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
Базы данных. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
27. Базы данных. Нормализация баз данных. Вторая нормальная форма.
Базы данных. Нормализация баз данных. Вторая нормальная форма.
28. Базы данных. Нормализация баз данных. Третья нормальная форма.
Базы данных. Нормализация баз данных. Третья нормальная форма.
29. Защита информации. Организационно-административные средства защиты. Технические и технологические средства защиты. Программные средства и методы защиты.
Защита информации. Организационно-административные средства защиты. Технические и технологические средства защиты. Программные средства и методы защиты.
30. Защита информации. Разграничение доступа к информации.
Защита информации. Разграничение доступа к информации.
31. Защита информации. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.
Защита информации. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.
32. Защита информации в сети интернет. Шифрование.
Защита информации в сети интернет. Шифрование.
33. Python. Сферы применения. Инструменты разработки.
Python. Сферы применения. Инструменты разработки.
34. Python. Переменные, простые типы данных. Преобразование типов.
Python. Переменные, простые типы данных. Преобразование типов.
35. Python. Ввод/вывод данных в консоль. Строки, механизмы использования.
Python. Ввод/вывод данных в консоль. Строки, механизмы использования.
36. Python. Списки. Операции со списками.
Python. Списки. Операции со списками.
37. Python. Кортежи. Операции с кортежами.
Python. Кортежи. Операции с кортежами.
38. Python. Множества. Операции с множествами.
Python. Множества. Операции с множествами.
39. Python. Словари. Операции со словарями.
Python. Словари. Операции со словарями.
40. Python. Ветвления. Типы.
Python. Ветвления. Типы.
41. Python. Циклы.
Python. Циклы.

42. Python. Функции. Параметры и аргументы. Возвращаемые значения. Области видимости переменных.

Python. Функции. Параметры и аргументы. Возвращаемые значения. Области видимости переменных.

43. Python. Функции. Рекурсия. Лямбда-функции. Декораторы
Python. Функции. Рекурсия. Лямбда-функции. Декораторы

44. Python. Использование NumPy
Python. Использование NumPy

45. Python. Использование SciPy.
Python. Использование SciPy.

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Лысаков К. Ф. Практическое программирование на Python: учебное пособие: учебное пособие / К. Ф. Лысаков. - Практическое программирование на Python - Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2023. - 75 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/134584.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Мурат Е. П. Информатика III: учебное пособие: учебное пособие / Е. П. Мурат. - Информатика III - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 150 с. - 978-5-9275-2689-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/87415.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Радыгин В. Ю. Базы данных: основы, проектирование, разработка информационных систем, проекты: курс лекций. учебное пособие: курс лекций. учебное пособие / В. Ю. Радыгин, Д. Ю. Куприянов. - Базы данных: основы, проектирование, разработка информационных систем, проекты - Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2020. - 244 с. - 978-5-7262-2680-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/116387.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Номбре С. Б. Информатика (раздел «Работа в табличном процессоре MS Excel»): практикум для студентов направления подготовки 38.03.01 «экономика»: практикум для студентов направления подготовки 38.03.01 «экономика» / С. Б. Номбре, С. В. Сторожев, Е. В. Король. - Информатика (раздел «Работа в табличном процессоре MS Excel») - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСБ, 2022. - 156 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/123239.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Информатика I: учебное пособие: учебное пособие / И. Л. Артёмов, А. В. Гураков, О. И. Мещерякова, П. С. Мещеряков, Д. С. Шульц. - Информатика I - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 234 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72104.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Наместников А. М. Базы данных. Практический курс. В 2 частях. Ч.1. Объектно-реляционные базы данных на примере PostgreSQL 9.5: учебное пособие: учебное пособие / А. М. Наместников, А. А. Филиппов. - Базы данных. Практический курс. В 2 частях. Ч.1. Объектно-реляционные базы данных на примере PostgreSQL 9.5 - Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2017. - 113 с. - 978-5-9795-1743-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/106085.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Гутман Г. Н. Объектно-реляционная СУБД PostgreSQL: учебное пособие: учебное пособие / Г. Н. Гутман. - Объектно-реляционная СУБД PostgreSQL - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. - 125 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/90660.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Баранчиков А. И. Теоретические основы реляционных баз данных: учебное пособие: учебное пособие / А. И. Баранчиков. - Теоретические основы реляционных баз данных - Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. - 160 с. - 978-5-7722-0367-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/134879.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Скрипник Д. А. Обеспечение безопасности персональных данных: учебное пособие: учебное пособие / Д. А. Скрипник. - Обеспечение безопасности персональных данных - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 121 с. - 978-5-4497-2414-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133952.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
5. Титов А. Н. Введение в Tkinter. Разработка графических интерфейсов в Python: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. - Введение в Tkinter. Разработка графических интерфейсов в Python - Казань: Издательство КНИТУ, 2023. - 100 с. - 978-5-7882-3340-6. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/136144.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
6. Титов А. Н. Интерактивная визуализация данных. Работа с библиотекой Plotly: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. - Интерактивная визуализация данных. Работа с библиотекой Plotly - Казань: Издательство КНИТУ, 2023. - 136 с. - 978-5-7882-3387-1. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/136156.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
7. Титов А. Н. Визуализация данных в Python. Работа с библиотекой Seaborn: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. - Визуализация данных в Python. Работа с библиотекой Seaborn - Казань: Издательство КНИТУ, 2023. - 144 с. - 978-5-7882-3326-0. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/136145.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
8. Разработка баз данных: учебное пособие: учебное пособие / А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская. - Разработка баз данных - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 240 с. - 978-5-4497-2576-9. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/134888.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
9. Самуйлов С. В. Прикладное программное обеспечение. MS Word и Excel: учебное пособие: учебное пособие / С. В. Самуйлов, С. В. Самуйлова. - Прикладное программное обеспечение. MS Word и Excel - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 95 с. - 978-5-4497-1992-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/126618.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

10. Молочков В. П. Microsoft PowerPoint 2010: учебное пособие: учебное пособие / В. П. Молочков. - Microsoft PowerPoint 2010 - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 277 с. - 978-5-4497-0291-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/89411.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://economics.ru> - сайт Института "Экономическая школа", Экономический портал
2. <http://rucont.ru/gcollections> - Национальный цифровой ресурс Руконт
3. <http://www.imf.org/> - сайт международного валютного фонда

Ресурсы «Интернет»

1. <https://lms.miigaik.ru/> - СДО МИИГАиК
2. grebennikon.ru - электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»
3. <http://www.book.ru/> - Издательство КНОРУС
4. www.znaniium.com - издательство ИНФРА-М
5. www.biblio-online.ru - ЭБС «ЮРАЙТ»

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. PostGIS;
2. PostgreSQL;
3. Sublime Text 3;
4. Thonny IDE for Python;
5. 7Zip;
6. Microsoft Office;
7. Notepad++;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс

Маркерная доска - 0 шт.

Моноблок - 16 шт.

Проектор - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Информатика и основы программирования» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических

занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет глубже понять изучаемые темы, отработать навыки, полученные на лекционных или практических занятиях, качественно подготовиться к текущей и итоговой аттестации.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Подготовка к практическому занятию
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к зачёту
- Подготовка к экзамену

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

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

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

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

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

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в

подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.