

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Башкирский институт технологий и управления (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет
технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Башкирский институт технологий и управления

УТВЕРЖДАЮ

Директор БИТиУ (филиала)

_____ Е.В. Кузнецова

«28» апреля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.02.02 МОДУЛЬ ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Кафедра:	Информационные технологии и системы управления
Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль):	Технологические процессы и оборудование производственных систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2026
Общая трудоемкость:	72 часов/2 з.е.

Мелеуз, 2026 г.

Программу составил(и):

к.физ.-мат.н доцент Смирнов Денис Юрьевич

Рабочая программа дисциплины (модуля)

"Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности"

разработана на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 26 марта 2026 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728),

Руководитель ОПОП

Канд. техн. наук, доцент Соловьева Е.А.



Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры

Информационные технологии и системы управления

Протокол от 28 апреля 2026 г. № 8

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и промышленная инженерия

Протокол от 28 апреля 2026 г. № 8

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**1.1. Цели:**

Цель курса «Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности» заключается в получении студентами теоретических знаний о сущности, структуре информатики и видах современных информационных технологий с последующим применением в профессиональной деятельности, формировании практических навыков работы с информацией с использования современных прикладных программ.

1.2. Задачи:

- ☐ развитие аналитических, логических и абстрактных форм мышления, необходимых в сфере информатики и информационных технологий;
- ☐ усвоение студентами знаний о средствах и методах компьютерной обработки информации,
- ☐ приобретение практических навыков применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности
- ☐ получение знаний и формирование умений и навыков решения прикладных задач на персональных компьютерах,
- ☐ овладение навыками современных образовательных и информационных технологий;
- ☐ овладение навыками применения компьютерных технологий создания и обработки текстовых документов профессионального качества,
- ☐ формирование умений и получение навыков работы с табличным процессором,
- ☐ овладение навыками создания компьютерных презентаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: "Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности"

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Основы информационных технологий	1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Электротехника и электроника	5	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
2	Интеллектуальные информационные системы	6	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Информационная безопасность	6	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3, ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, УК-8.6, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-11.4, УК-11.5, УК-11.6, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)	Итого
--	----------------	-------

Неделя	17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	12	12	12	12
В том числе электрон.	10	10	10	10
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	72	72	72	72

Вид промежуточной аттестации:

Зачёт 2 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ОПК-2:Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1: Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

ОПК-2.2: Умеет применять в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

ОПК-2.3: Владеет навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации

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

ОПК-4.1: Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

ОПК-4.2: Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

ОПК-4.3: Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часы	Инте. ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Виды контроля
	Раздел 1.Раздел 1						
1.1	Введение в информационные технологии. Краткое содержание: Понятие информации; информационные процессы; информатизация общества; информационный потенциал общества; теоретические основы управления знаниями; виды информации и ее свойства; способы представления информации; цифровое представления информации; характеристики базовых информационных процессов. Предполагаемые результаты: Знать определения информации и	2	1	0	0	ОПК-2.1,ОПК-4.1	Устный опрос

	информационных процессов, информатизации общества, информационного потенциала общества, виды информации; единицы измерения информации. /Лек/						
1.2	Эффективная работа с большими документами в MS Word Краткое содержание: Форматы текстовых файлов. Способы кодирования текстовой информации. Правила набора текста и форматирования документа с учетом дальнейшего использования. Технология OLE. Понятия «связывание» и «внедрение» объектов. Предполагаемые результаты: Знать основные режимы работы текстовых редакторов, форматы текстовых файлов, способы кодирования текстовой информации, правила набора текста и форматирования документа с учетом дальнейшего использования, технологию OLE, понятия «связывание» и «внедрение» объектов. Уметь набирать и редактировать текст, выполнять основные операции над текстом, использовать шаблоны для работы с типовыми документами. Владеть навыками набора и редактирования текстовых документов, форматирования документов, использовать шаблоны для работы с типовыми документами, использования технологии OLE. /Ср/	2	10	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3	Вопросы для самоподготовки
1.3	Эффективная работа с большими документами в MS Word Краткое содержание: ЛЗ 1. Использование стилей. Создание оглавления ЛЗ 2. Шаблоны и стили оформления в MS Word. Уметь набирать и редактировать текст, выполнять основные операции над текстом, использовать шаблоны для работы с типовыми документами. Владеть навыками набора и редактирования текстовых документов, форматирования документов, использовать шаблоны для работы с типовыми документами, использования технологии OLE. /Лаб/	2	6	0	0	ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.2,ОПК-4.3	Отчет по лабораторной работе
1.4	Технологии обработки информации в MS Excel Краткое содержание: Назначение и принципы работы электронных таблиц. Электронные таблицы как информационные объекты. Объекты электронных таблиц (ячейки и их массивы) и их свойства. Способы идентификации	2	2	0	0	ОПК-2.1,ОПК-4.1	Устный опрос

	объектов таблиц: адресация (относительная и абсолютная), имена. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Формулы и функции. Использование формул и функций для решения практических задач. Предполагаемые результаты: Знать: назначение и принципы работы электронных таблиц, объекты электронных таблиц (ячейки и их массивы) и их свойства. способы идентификации объектов таблиц, основные способы представления математических зависимостей между данными, основные встроенные функции. /Лек/						
1.5	Технологии обработки информации в MS Excel Краткое содержание: ЛЗ 3 Создание таблиц и организация расчетов. Основные функции в Excel. Работа со случайными числами. Построение диаграмм Уметь: осуществлять расчеты по готовой электронной таблице, редактировать содержимое ячеек, выполнять основные операции манипулирования с объектом электронной таблицы, получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора, создавать электронную таблицу для несложных расчетов. Владеть навыками использования формул и функций для решения практических задач, манипулирования с объектом электронной таблицы, создания диаграммы с помощью графических средств табличного процессора, создания электронной таблицы для несложных расчетов в своей профессиональной деятельности /Лаб/	2	6	0	0	ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Отчет по лабораторной работе
1.6	Информационные технологии в профессиональной деятельности Краткое содержание: назначение, классификация и состав информационных технологий в профессиональной деятельности. Законодательство в сфере информационных технологий. Предполагаемые результаты: Знать: назначение, классификацию и состав информационных технологий в экономической безопасности, основные нормативные документы в сфере информационных технологий. /Лек/	2	1	0	0	ОПК-2.1, ОПК-4.1	Устный опрос
1.7	Введение в информационные технологии	2	10	0	0	ОПК-2.1, ОПК-	Вопросы для самоподготовки

	Краткое содержание: Понятие информации; информационные процессы; информатизация общества; информационный потенциал общества; теоретические основы управления знаниями Предполагаемые результаты: Знать определения информации и информационных процессов, информатизации общества, информационного потенциала общества, виды информации; единицы измерения информации. Уметь: измерять объем информации, определять характеристики информационных процессов, определять вид информации. Владеть навыками определения способа представления информации, количества информации, перевода количества информации в различные единицы /Ср/					2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3	
1.8	Эффективная работа с большими документами в MS Word Краткое содержание: Форматы текстовых файлов. Способы кодирования текстовой информации. Правила набора текста и форматирования документа с учетом дальнейшего использования. Технология OLE. Понятия «связывание» и «внедрение» объектов. Назначение режима «Главный документ». Использование шаблонов для работы с типовыми документами. Предполагаемые результаты: Знать основные режимы работы текстовых редакторов, форматы текстовых файлов, способы кодирования текстовой информации, правила набора текста и форматирования документа с учетом дальнейшего использования, технологию OLE, понятия «связывание» и «внедрение» объектов. Уметь набирать и редактировать текст, выполнять основные операции над текстом, использовать шаблоны для работы с типовыми документами. Владеть навыками набора и редактирования текстовых документов, форматирования документов, использовать шаблоны для работы с типовыми документами, использования технологии OLE. /Ср/	2	14	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3	Вопросы для самоподготовки
1.9	Технологии обработки информации в MS Excel Краткое содержание: Назначение и принципы работы электронных таблиц. Электронные таблицы как информационные объекты.	2	12	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3	Вопросы для самоподготовки

	Предполагаемые результаты: Знать: назначение и принципы работы электронных таблиц, объекты электронных таблиц (ячейки и их массивы) и их свойства. способы идентификации объектов таблиц, основные способы представления математических зависимостей между данными, основные встроенные функции. Уметь: осуществлять расчеты по готовой электронной таблице, редактировать содержимое ячеек, выполнять основные операции манипулирования с объектом электронной таблицы, получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора, создавать электронную таблицу для несложных расчетов. Владеть навыками использования формул и функций для решения практических задач, манипулирования с объектом электронной таблицы, создания диаграммы с помощью графических средств табличного процессора, создания электронной таблицы для несложных расчетов в своей профессиональной деятельности /Ср/						
1.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности Краткое содержание: назначение, классификация и состав информационных технологий в профессиональной деятельности. Законодательство в сфере информационных технологий. Предполагаемые результаты: Знать: назначение, классификацию и состав информационных технологий в экономической безопасности, основные нормативные документы в сфере информационных технологий. Уметь: выбирать необходимую информационную технологию для решения своих профессиональных задач. Владеть навыками использования информационных технологий. /Ср/	2	10	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3	Вопросы для самоподготовки
1.11	ОПК-6: Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики ОПК-6.1: Знает теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ, возможности компьютерного выполнения чертежей ОПК-6.2: Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы	2	0	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3	Вопросы к зачету с оценкой, итоговое тестирование

	программирования для решения практических типовых задач ОПК-6.3: Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в графических редакторах ОПК-7: Способен работать с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии ОПК-7.1: Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов ОПК-7.2: Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач ОПК-7.3: Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ /Зачёт/						
--	--	--	--	--	--	--	--

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Информационные технологии

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

Проблемно-развивающая технология

Основанная на создании научной проблемной ситуации, при решении которой учащиеся получают новые учебные знания, овладевают умениями и навыками практической деятельности

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве научно-педагогического работника (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.

СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.

Целью СРС является овладение формированием компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.

Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.

В Университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности

ОПК-2:Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

Недостаточный уровень:

Знает основные методы переработки информации

Умеет применять в профессиональной деятельности основные методы переработки информации

Владеет навыками применения основных методов переработки информации

Пороговый уровень:

Знает основные способы переработки информации

Умеет применять в профессиональной деятельности основные способы переработки информации

Владеет навыками применения основных способов переработки информации

Продвинутый уровень:

Знает основные методы, способы переработки информации

Умеет применять в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения переработки информации

Владеет навыками применения основных методов, способов переработки информации

Высокий уровень:

Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

Умеет применять в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

Владеет навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации

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

Недостаточный уровень:

Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)

Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии

Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий

Пороговый уровень:

Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы

Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства

Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий

Продвинутый уровень:

Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности

Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств

Высокий уровень:

Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических

платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

6.2. Описание критериев оценивания успеваемости

НЕДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины (модуля); - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины (модуля); - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины (модуля); - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»	Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»	Оценка «зачтено/отлично», «отлично»

6.3. Оценочные средства текущего контроля

Перечень вопросов для устного опроса:

Тема 1. Введение в информационные технологии.

1. Что такое информация и информационные технологии?
2. Перечислите основные свойства информации.
3. В каких единицах измеряется количество информации?
4. Дайте определение энтропии.
5. В чем заключается закон аддитивности информации?
6. В чем состоит суть теории информации Шеннона?
7. Какие существуют формы представления информации?
8. Как классифицируется информация по видам?
9. Дайте определение информационному процессу.
10. Какие существуют основные информационные процессы?

Тема 2. Технологии обработки информации в MS Excel

1. Опишите процедуру ввода данных в ячейки таблицы.
2. Опишите основные приемы редактирования таблиц.
3. Как происходит форматирование текстовых и числовых данных?

4. Какой состав рабочей книги MS Excel и особенности объектов, входящих в него?
5. Опишите создание рабочей книги и технологию работы с листами.
6. Как происходит ввод и редактирование данных (ввод чисел, ввод текста, ввод одного значения сразу в несколько ячеек, редактирование содержимого ячейки)?
7. Какие бывают особенности различных форматов данных, используемых в таблицах?
8. Какие существуют правила создания формул в табличном процессоре MS Excel?
9. Какая запись формул и порядок выполнения операций при вычислениях, заданных ими?
10. Какая технология использования мастера функций для ввода формул?

Тема 3. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Дайте определение архитектуры ЭВМ. Какие основные компоненты включает в себя архитектура ЭВМ?
2. В чём разница между микроархитектурой и макроархитектурой?
3. Опишите основные компоненты микроархитектуры: процессор, память и шины.
4. Опишите основные функции процессора: выборка команд, декодирование, исполнение и запись результатов.
5. Опишите основные характеристики процессора: тактовая частота, разрядность, количество ядер и кэш-память.
6. Опишите основные типы памяти: оперативная, постоянная и внешняя память.
7. Опишите основные виды шин: адресные, информационные и управляющие.
8. В чём заключается принцип открытой архитектуры ЭВМ?
9. Какие основные виды программного обеспечения существуют?
10. Опишите основные функции операционной системы.

Вопросы для самоподготовки:

Тема 1. Введение в информационные технологии.

1. В чём заключается процесс сбора информации?
2. В чём заключается процесс обработки информации?
3. В чём заключается процесс передачи информации?
4. В чём заключается процесс хранения информации?
5. В чём заключается процесс использования информации?
6. Какие существуют методы защиты информации?
7. Дайте определение информационной системе.
8. Какие существуют виды информационных систем?
9. В чём заключается принцип работы информационной системы?
10. Дайте определение искусственному интеллекту.

Тема 2. Технологии обработки информации в MS Excel.

1. Опишите процедуру ввода данных в ячейки таблицы.
2. Опишите основные приемы редактирования таблиц.
3. Как происходит форматирование текстовых и числовых данных?
4. Какой состав рабочей книги MS Excel и особенности объектов, входящих в него?
5. Опишите создание рабочей книги и технологию работы с листами.
6. Как происходит ввод и редактирование данных (ввод чисел, ввод текста, ввод одного значения сразу в несколько ячеек, редактирование содержимого ячейки)?
7. Какие бывают особенности различных форматов данных, используемых в таблицах?
8. Какие существуют правила создания формул в табличном процессоре MS Excel?
9. Какая запись формул и порядок выполнения операций при вычислениях, заданных ими?
10. Какая технология использования мастера функций для ввода формул?

Тема 3. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Какие основные типы операционных систем вы знаете?
2. Опишите основные элементы интерфейса операционной системы.
3. Какие функции выполняет система управления файлами?
4. Какие основные классы программ вы знаете?
5. Опишите назначение и функции прикладного программного обеспечения.
6. Опишите назначение и функции системного программного обеспечения.
7. Опишите назначение и функции инструментального программного обеспечения.
8. Опишите назначение и функции программного обеспечения для разработки и отладки программ.
9. Опишите назначение и функции программ-утилит.
10. Какие основные этапы включает в себя процесс разработки программного обеспечения?

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. Эффективная работа с большими документами в MS Word направлена на освоение методов работы с объемными документами и формирование навыков структурирования больших текстовых массивов. В ходе работы студенты учатся создавать и настраивать шаблоны документов, работать с оглавлением и перекрестными ссылками,

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету с оценкой:

ОПК-2

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность действий при создании нового документа в MS Word:

1. Выбрать шаблон документа
2. Нажать кнопку “Создать”
3. Открыть программу MS Word
4. Сохранить документ

2. Расположите этапы создания сводной таблицы в MS Excel в правильной последовательности:

1. Выбрать исходные данные
2. Нажать кнопку “Сводная таблица”
3. Настроить макет таблицы
4. Разместить поля в области значений

3. Определите правильную последовательность действий при настройке условного форматирования в MS Excel:

1. Выбрать тип правила форматирования
2. Нажать кнопку “Условное форматирование”
3. Установить параметры форматирования
4. Выбрать диапазон ячеек

4. Установите правильную последовательность действий при создании диаграммы в MS Excel:

1. Выбрать тип диаграммы
2. Нажать кнопку “Вставить диаграмму”
3. Выбрать данные для диаграммы
4. Настроить параметры диаграммы
5. Разместить диаграмму на листе

5. Определите правильную последовательность действий при настройке макроса в MS Word:

1. Открыть редактор Visual Basic
2. Нажать кнопку “Макросы”
3. Создать новый модуль
4. Написать код макроса
5. Сохранить изменения
6. Назначить сочетание клавиш для макроса

Задания на установление соответствия

6. Соотнесите тип программного обеспечения и его назначение:

1. Системное ПО
2. Прикладное ПО
3. Инструментальное ПО
4. Офисный пакет

А) Программы для создания и редактирования документов

Б) Программы для разработки других программ

В) Программы для управления компьютером

Г) Программы для решения конкретных задач пользователя

7. Соотнесите функцию MS Excel и её назначение:

1. Формула СУММЕСЛИ
2. Функция ВПР
3. Функция ЕСЛИ
4. Функция ОКРУГЛ

А) Поиск значения в таблице

Б) Условное вычисление суммы

В) Условная логическая проверка

Г) Округление числа

8. Соотнесите элементы интерфейса MS Word и их функции:

1. Лента
2. Панель быстрого доступа
3. Линейка
4. Область задач

- А) Отображает основные команды и инструменты
- Б) Позволяет настраивать отступы и табуляцию
- В) Содержит часто используемые команды
- Г) Предоставляет дополнительные возможности работы с документом

9. Соотнесите типы диаграмм MS Excel и их назначение:

- 1. Круговая диаграмма
- 2. Гистограмма
- 3. График
- 4. Точечная диаграмма

- А) Показывает соотношение частей к целому
- Б) Демонстрирует изменения данных во времени
- В) Сравнивает величины по категориям
- Г) Показывает взаимосвязь между переменными

10. Соотнесите горячие клавиши MS Word и выполняемые действия:

- 1. Ctrl + C
- 2. Ctrl + V
- 3. Ctrl + Z
- 4. Ctrl + S

- А) Сохранение документа
- Б) Отмена последнего действия
- В) Вставка скопированного
- Г) Копирование выделенного

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: В MS Excel для создания абсолютной ссылки используется:

- 1. Символ \$ перед именем столбца и номером строки
- 2. Символ # перед именем столбца
- 3. Символ & перед номером строки
- 4. Символ * перед именем столбца

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания нового листа в MS Excel необходимо:

- 1. Нажать правой кнопкой мыши на существующий лист
- 2. Использовать комбинацию клавиш Ctrl+N
- 3. Нажать кнопку "+" справа от листов
- 4. Выбрать пункт "Вставить" в меню "Файл"

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой формат данных используется для хранения денежных значений в Excel?

- 1. Общий формат
- 2. Денежный формат
- 3. Процентный формат
- 4. Текстовый формат

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания макроса в MS Word необходимо:

- 1. Открыть вкладку "Вставка"
- 2. Открыть вкладку "Вид"
- 3. Открыть вкладку "Разработчик"
- 4. Открыть вкладку "Файл"

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой элемент MS Word используется для создания оглавления?

- 1. Стили форматирования
- 2. Колонтитулы
- 3. Сноски
- 4. Закладки

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой символ используется для создания формулы в MS Excel?

- 1. Знак =
- 2. Знак +
- 3. Знак -
- 4. Знак *

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания сноски в MS Word необходимо:

- 1. Использовать вкладку "Вставка"

2. Использовать вкладку “Ссылки”
3. Использовать вкладку “Разметка страницы”
4. Использовать вкладку “Рецензирование”

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения изменений данных во времени?

1. Круговая диаграмма
2. Гистограмма
3. График
4. Точечная диаграмма

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для защиты документа в MS Word используется:

1. Вкладка “Файл” → “Сведения”
2. Вкладка “Рецензирование” → “Защитить документ”
3. Вкладка “Вид” → “Защитить”
4. Вкладка “Вставка” → “Защита”

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой формат данных используется для хранения процентных значений в Excel?

1. Общий формат
2. Денежный формат
3. Процентный формат
4. Дробный формат

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вам необходимо создать документ в MS Word, который будет содержать оглавление, заголовки разных уровней и нумерованные списки. Опишите последовательность действий для создания такого документа и настройки автоматического оглавления.
2. Рассчитайте и запишите ответ. В MS Excel у вас есть таблица с продажами за квартал: январь - 120 000 руб., февраль - 150 000 руб., март - 180 000 руб. Рассчитайте средний объем продаж за квартал и процентное изменение от января к марту. Ответ запишите в рублях и процентах.
3. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы работаете с большим массивом данных в Excel. Опишите основные способы оптимизации работы с большими объемами информации.
4. Рассчитайте и запишите ответ. В документе MS Word необходимо пронумеровать страницы, начиная с третьей страницы. Опишите последовательность действий для реализации этой задачи.
5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вам нужно создать диаграмму для презентации результатов исследования. Опишите, какие типы диаграмм лучше использовать для разных типов данных и почему.
6. В ячейке A1 находится число 150, в ячейке B1 - число 250. Необходимо рассчитать сумму этих чисел и результат записать в ячейку C1. Какая формула должна быть введена в ячейку C1?
7. В диапазоне A1:A100 находятся числовые значения продаж за год. Необходимо рассчитать среднее значение продаж. Какая функция Excel должна быть использована?
8. В ячейке A1 находится дата “01.01.2025”, в ячейке B1 - дата “31.12.2025”. Необходимо рассчитать количество дней между этими датами. Какая формула должна быть использована?
9. В диапазоне B2:B10 находятся оценки студентов по предмету. Необходимо определить максимальное значение оценки. Какая функция Excel должна быть применена?
10. Вопрос: В ячейке A1 находится текст “Отчет за 2025 год”, в ячейке B1 - текст “Финансовый”. Необходимо объединить эти тексты в ячейке C1 с пробелом между словами. Какая формула должна быть использована?

Итоговое тестирование:

1. Что такое операционная система?
 - а) Программа для работы с текстом
 - б) Комплекс программ для управления компьютером
 - в) Программа для создания презентаций
 - г) Программа для работы с таблицами
2. Какой формат файла используется для сохранения презентаций PowerPoint?
 - а) .xls
 - б) .doc
 - в) .pptx
 - г) .pdf
3. Какая функция в Excel используется для подсчета количества ячеек с числами?
 - а) СУММ
 - б) СЧЁТ
 - в) СРЗНАЧ
 - г) МАКС

6. Что такое сводная таблица в Excel?

- а) Обычная таблица с данными
- б) Инструмент для анализа данных
- в) Вид диаграммы
- г) Тип форматирования

7. Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения динамики изменения данных?

- а) Круговая
- б) График
- в) Гистограмма
- г) Точечная

8. Что такое абсолютная ссылка в Excel?

- а) Ссылка без знака \$
- б) Ссылка со знаком \$ перед столбцом и строкой
- в) Ссылка со знаком \$ только перед столбцом
- г) Ссылка со знаком \$ только перед строкой

9. Какой инструмент Word используется для создания автоматической нумерации страниц?

- а) Колонтитулы
- б) Поля
- в) Разметка страницы
- г) Стили

10. Что такое условное форматирование в Excel?

- а) Автоматическое форматирование ячеек по заданным условиям
- б) Форматирование ячеек вручную
- в) Создание диаграмм
- г) Защита листа

11. Какой инструмент Excel используется для поиска данных в таблице?

- а) ВПП
- б) ГПП
- в) ИНДЕКС
- г) ПОИСК

12. Что такое база данных в Access?

- а) Набор взаимосвязанных таблиц
- б) Документ Word
- в) Лист Excel
- г) Презентация PowerPoint

13. Какой тип диаграммы используется для отображения соотношения частей к целому?

- а) График
- б) Гистограмма
- в) Круговая
- г) Точечная

14. Что такое электронная таблица?

- а) Документ для печати
- б) Программа для обработки числовых данных
- в) Программа для создания презентаций
- г) Программа для работы с текстом

15. Какой инструмент Excel используется для анализа данных методом “что-если”?

- а) Подбор параметра
- б) Сводная таблица
- в) Условное форматирование
- г) Диаграмма

ОПК-4

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задания на установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность этапов создания макроса в MS Word:

- 1. Нажать кнопку “Запись макроса”
- 2. Выполнить необходимые действия

3. Сохранить макрос
4. Завершить запись

2. Расположите этапы создания диаграммы в MS Excel в правильной последовательности:

1. Выбрать тип диаграммы
2. Выбрать данные для диаграммы
3. Нажать кнопку “Вставить диаграмму”
4. Настроить элементы диаграммы

3. Определите правильную последовательность действий при создании презентации в MS PowerPoint:

1. Выбрать шаблон презентации
2. Создать структуру слайдов
3. Добавить контент на слайды
4. Настроить анимацию и переходы
5. Проверить и сохранить презентацию

4. Укажите верную последовательность шагов при работе с текстовым документом в MS Word:

1. Создать новый документ
2. Ввести текст
3. Отформатировать текст
4. Проверить правописание
5. Сохранить документ

5. Расположите этапы создания сводной таблицы в MS Excel в правильном порядке:

1. Выбрать исходные данные
2. Создать сводную таблицу
3. Настроить поля сводной таблицы
4. Отформатировать сводную таблицу
5. Обновить данные

Задания на установление соответствия

6. Соотнесите тип диаграммы и его назначение:

1. Круговая диаграмма
2. Гистограмма
3. График
4. Точечная диаграмма

- А) Отображение динамики изменения данных
- Б) Сравнение нескольких величин
- В) Отображение соотношения частей к целому
- Г) Отображение взаимосвязи между величинами

7. Соотнесите формат данных и его характеристику:

1. Текстовый формат
2. Числовой формат
3. Дата и время
4. Процентный формат

- А) Отображение значений в процентах
- Б) Хранение и обработка чисел
- В) Отображение календарной даты
- Г) Хранение символьной информации

8. Соотнесите элемент окна MS Word и его назначение:

1. Лента
2. Линейка
3. Область задач
4. Строка состояния

- А) Отображение информации о документе
- Б) Настройка параметров форматирования
- В) Вспомогательные инструменты
- Г) Настройка полей и отступов

9. Соотнесите элементы интерфейса MS Excel и их функции:

1. Панель быстрого доступа
2. Табличный курсор
3. Строка формул

4. Закладки листов

- А) Отображение и редактирование содержимого ячеек
- Б) Перемещение между листами документа
- В) Сохранение часто используемых команд
- Г) Выбор активной ячейки

10. Отнесите инструменты MS PowerPoint и их назначение:

- 1. Слайд-мастер
- 2. Панель анимации
- 3. Панель переходов
- 4. Панель разметки слайда

- А) Настройка эффектов перехода между слайдами
- Б) Создание и редактирование макетов слайдов
- В) Управление расположением объектов на слайде
- Г) Настройка анимации объектов

Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА (НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ) И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для защиты листа в MS Excel необходимо:

- 1. Использовать вкладку "Файл"
- 2. Использовать вкладку "Главная"
- 3. Использовать вкладку "Рецензирование"
- 4. Использовать вкладку "Данные"

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения динамики изменения данных?

- 1. Круговая диаграмма
- 2. Гистограмма
- 3. График
- 4. Точечная диаграмма

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания условного форматирования в Excel используется:

- 1. Вкладка "Главная"
- 2. Вкладка "Данные"
- 3. Вкладка "Формулы"
- 4. Вкладка "Вид"

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой инструмент MS Word используется для автоматической нумерации страниц?

- 1. Колонтитулы
- 2. Поля
- 3. Разметка страницы
- 4. Стили

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Для создания сводной таблицы в Excel необходимо:

- 1. Выбрать данные и нажать кнопку "Сводная таблица" во вкладке "Вставка"
- 2. Выбрать данные и нажать кнопку "Сводная таблица" во вкладке "Главная"
- 3. Выбрать данные и нажать кнопку "Сводная таблица" во вкладке "Данные"
- 4. Выбрать данные и нажать кнопку "Сводная таблица" во вкладке "Формулы"

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой элемент MS Excel позволяет автоматически выполнять повторяющиеся вычисления?

- 1. Сводная таблица
- 2. Макрос
- 3. Функция
- 4. Диаграмма

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой формат файла обеспечивает максимальную совместимость при обмене документами между различными текстовыми редакторами?

- 1. .docx
- 1. .odt
- 2. .pdf
- 3. .rtf

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой инструмент MS PowerPoint обеспечивает наилучшее визуальное восприятие презентаций?

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения изменений данных во времени?

1. Круговая
2. Столбчатая
3. Линейная
4. Точечная

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой инструмент MS Excel обеспечивает защиту данных от несанкционированного доступа?

1. Фильтрация
2. Защита листа
3. Проверка данных
4. Условное форматирование

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Владеть"

Задания с развернутым ответом.

1. Рассчитайте и запишите ответ. В Excel необходимо рассчитать сумму значений в диапазоне A1:A100, но только для положительных чисел. Напишите формулу для решения этой задачи.
2. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Опишите основные принципы создания эффективного макроса в MS Word.
3. Рассчитайте и запишите ответ. В Excel есть таблица с ценами товаров. Необходимо увеличить все цены на 15%. Опишите способ быстрого выполнения этой операции.
4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите основные способы защиты документа в MS Word и Excel от несанкционированного доступа.
5. Рассчитайте и запишите ответ. В Excel необходимо найти максимальное значение в диапазоне B2:B100, но только среди значений, которые больше 1000. Напишите формулу для решения этой задачи. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.
6. При работе с конфиденциальными документами на компьютере произошел сбой системы. Какие действия необходимо предпринять для обеспечения информационной безопасности?
7. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ. В организации возникла необходимость автоматизации обработки больших объемов данных. Какие инструменты MS Excel следует использовать для решения этой задачи?
8. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. При создании презентации для важного выступления обнаружилось, что презентация не открывается на компьютере докладчика. Какие действия следует предпринять?
9. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ. В процессе работы с финансовой отчетностью в Excel обнаружены расхождения в итоговых показателях. Какие действия необходимо предпринять для выявления и устранения ошибки?
10. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. При подготовке важного документа в Word возникли проблемы с форматированием текста, которые не удастся исправить стандартными инструментами. Какие действия следует предпринять?

Итоговое тестирование:

1. Что такое пакет прикладных программ?
 - а) Набор программ для решения задач определенной области
 - б) Операционная система
 - в) Программа для создания презентаций
 - г) Программа для работы с текстом
2. Какой инструмент Excel используется для создания повторяющихся элементов?
 - а) Макрос
 - б) Структурированная таблица
 - в) Сводная таблица
 - г) Диаграмма
3. Что такое мастер функций в Excel?
 - а) Специальный инструмент для вставки функций
 - б) Вид диаграммы
 - в) Тип форматирования
 - г) Элемент панели инструментов
4. Какой тип данных используется для хранения дат в Excel?
 - а) Текстовый
 - б) Дата и время

- б) СУММ
- в) СРЗНАЧ
- г) МАКС

7. Что такое защита листа в Excel?

- а) Ограничение доступа к редактированию определенных областей
- б) Создание резервной копии
- в) Сохранение документа
- г) Печать документа

8. Какой инструмент Word используется для создания оглавления?

- а) Стили форматирования
- б) Колонтитулы
- в) Поля
- г) Разметка страницы

9. Что такое сводный отчет?

- а) Документ, объединяющий данные из разных источников
- б) Обычная таблица
- в) Вид диаграммы
- г) Тип форматирования

10. Какой инструмент Excel используется для анализа чувствительности?

- а) Таблица подстановки
- б) Сводная таблица
- в) Условное форматирование
- г) Диаграмма

11. Что такое фильтр в Excel?

- а) Инструмент для отображения только нужных данных
- б) Вид диаграммы
- в) Тип форматирования
- г) Элемент панели инструментов

12. Какой тип диаграммы используется для отображения связей между данными?

- а) График
- б) Гистограмма
- в) Круговая
- г) Точечная

13. Что такое именованный диапазон в Excel?

- а) Имя, присвоенное группе ячеек
- б) Специальная формула
- в) Вид диаграммы
- г) Тип форматирования

14. Какой инструмент Word используется для проверки правописания?

- а) Орфография
- б) Стили
- в) Колонтитулы
- г) Поля

15. Что такое структура документа?

- а) Иерархическое построение разделов и подразделов
- б) Обычный текст
- в) Вид диаграммы
- г) Тип форматирования

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Работа с рекомендованной литературой:

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- выполнение контрольных работ;
- работу с тестами.

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине (модуле). Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:

- изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);
- выполнение необходимых расчетов и экспериментов;
- оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам;
- по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала.

Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.

Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность

требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования к структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.

Структура отчёта:

- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.

Дополнительные элементы:

- приложения;
- библиографический список.

Требования к содержанию отчёта:

1. Титульный лист

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова "тема" и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.

Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.

Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.

Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата: информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата: должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата:

1. Титульный лист

2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.

4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.

5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.

6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».

При проверке реферата оцениваются:

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;

- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Правила написания научных текстов (реферат):

Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.

- Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
- Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
- Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
- Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
- Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
- Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины (модуля) ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов,

воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических

положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументированно строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.

Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.

Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.

Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины (модуля).

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по дисциплине (модулю). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплины;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.

При выполнении тестовых заданий рекомендуется:

- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной дисциплине (модулю). Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки

вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине (модулю). В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины (модуля);
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.

После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине (модулю). Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину (модуль) и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2021. - 195 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/939069
Л.1.2	Филимонова Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: КноРус, 2023. - 213 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/949439
Л.1.3	Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2023. - 195 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/949528
Л.1.4	Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2022. - 195 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/944614
Л.1.5	Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2026. - 195 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/958303
7.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2019. - 195 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/930510
Л.2.2	Поспелов Е. А., Попов И. С. Пакеты прикладных программ в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2019. - 78 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614059
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/

7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/
7.3.5	Scirus - система поиска научной информации. Режим доступа: http://www.scirus.com/
7.3.6	Электронно-библиотечная система "polpred". Режим доступа: https://polpred.com/
7.3.7	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/
7.3.8	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-302 - Лаборатория «Интеллектуальные системы управления» Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Ноутбук; Проектор; Экран; Классная доска; 20 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; лабораторная установка по изучению газовых процессов (ТОТ-ГП); лабораторная установка «Математический, физический и пружинный маятники» (МХ-МПФМ)
8.2	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-122 - Лаборатория «Программное обеспечение управления проектами» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Ноутбук; Проектор; Экран; Классная доска; 17 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Лабораторное оборудование и лабораторные установки: робототехнические комплексы на платформе контроллера MindStorm EV3; рабочее место студента «Программирование микроконтроллеров Arduino»; Лабораторная установка «Автоматизация регулирования основных параметров технологических процессов»; Лабораторная установка «Автономная автоматизированная система отопления»
8.3	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-311 - Читальный зал библиотеки Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : 7 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.