МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Смоленский казачий институт промышленных технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Смоленский казачий институт промышленных технологий и бизнеса (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО
«МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)
_____ Н.С. Коржикова
«21» апреля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.02.01 МОДУЛЬ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
Основы информационных технологий

Кафедра:	Системной автоматизации и информационных технологий
Направление подготовки:	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль):	Технология и организация производства продукции индустрии питания и специализированных пищевых продуктов
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2026
Общая трудоемкость:	180 часов/5 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00F5 665F CCDB 5046 05DD 6E08 EBCB D00A DC
Действителен: с 21 октября 2025 г. по 14 января 2027 г.
Владелец: Коржикова Надежда Сергеевна
Должность: Директор

Вязьма, 2026 г.

Программу составил(и):
ст. преподаватель Иванов Андрей Александрович

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Основы информационных технологий"
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 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1047),

Руководитель ОПОП
канд. техн. наук доцент Степаненкова Людмила Николаевна

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от 10 апреля 2026 г. № 9
Зав. кафедрой Кузьмин Константин Анатольевич

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Технологии продуктов питания, предпринимательства и экономики
Протокол от 10 апреля 2026 г. № 9
Зав. кафедрой Степаненкова Людмила Николаевна _____

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:

сформировать представление о сущности информационных процессов, теоретические знания и практические навыки по основам архитектуры и функционирования информационных систем и применению цифровых технологий

1.2. Задачи:

- изучить сущность и значение информации в развитии современного информационного общества,
- обучение использованию, обобщению и анализу информации,
- ознакомление с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития,
- сформировать навыки применения современных информационных технологий и компьютерной техники в профессиональной деятельности

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

Цикл (раздел) ОП: "Основы информационных технологий"

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности	3	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
3	Философия	4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
4	Ознакомительная практика	4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
5	Технологическая практика	6	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, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, УК-8.6, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-11.4, УК-11.5, УК-11.6, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
В том числе электрон.	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	172	172	172	172
Итого	180	180	180	180

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 1 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-1:Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.1: 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 системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

ОПК-1.2: Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

ОПК-1.3: 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 для решения задач профессиональной деятельности

УК-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

УК-1.2: Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

УК-1.3: Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часы	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Виды контроля
	Раздел 1.Основы информационных технологий						
1.1	**Тема 1. Информация и информационные процессы. Краткое содержание: Понятие информации, информационного процесса, информационной культуры. Подходы к измерению информации. Процессы обработки, передачи и хранения информации. Предполагаемые результаты: Знать: понятие информации, информационного процесса, информационной технологии, подходы к измерению информации, процессы обработки, передачи и хранения информации, основные принципы сбора, отбора и обобщения информации. /Лек/**	1	2	0	0	УК-1.1,ОПК-1.1	устный опрос
1.2	**Тема 1. Информация и информационные процессы. Краткое содержание: Понятие информации, информационного процесса, информационной культуры. Подходы к измерению информации. Процессы обработки, передачи и хранения информации. Предполагаемые результаты: Уметь: определять количество информации, скорость передачи информации Владеть: навыками определения количество информации, скорости передачи информации /Лаб/**	1	1	0	0	УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3	Отчет по лабораторной работе
1.3	**Тема 1. Информация и информационные процессы. Краткое содержание: Понятие информации, информационного процесса, информационной**	1	36	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3	вопросы для самоподготовки

	культуры. Подходы к измерению информации. Процессы обработки, передачи и хранения информации. Предполагаемые результаты: Знать: понятие информации, информационного процесса, информационной технологии, подходы к измерению информации, процессы обработки, передачи и хранения информации; основные методы и технологии сбора, отбора и обобщения информации. Уметь: определять количество информации, скорость передачи информации Владеть: навыками определения количество информации, скорости передачи информации /Ср/						
1.4	**Тема 2. Представление информации в компьютере. Краткое содержание: представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую; арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Предполагаемые результаты: Знать: принципы представления информации в компьютере, методы и инструменты сбора, обработки и представления информации. /Лек/**	1	2	0	0	УК-1.1,ОПК-1.1	устный опрос
1.5	**Тема 2. Представление информации в компьютере. Краткое содержание: Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Предполагаемые результаты: Уметь: осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления, выполнять кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Владеть: навыками осуществления перевода чисел из одной системы счисления в другую, выполнения арифметических операции в позиционных системах счисления, кодирования текстовой, графической и звуковой информации. /Лаб/**	1	1	0	0	УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3	Отчет по лабораторной работе
1.6	**Тема 2. Представление информации в компьютере.**	1	34	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-	вопросы для самоподготовки

	Краткое содержание: Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Предполагаемые результаты: Знать: принципы представления информации в компьютере; принципы сбора и обработки информации. Уметь: осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления, выполнять кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Владеть: навыками осуществления перевода чисел из одной системы счисления в другую, выполнения арифметических операции в позиционных системах счисления, кодирования текстовой, графической и звуковой информации. /Ср/					1.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3	
1.7	**Тема 3. Элементы теории множеств и алгебры логики. Краткое содержание: Основные сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. Предполагаемые результаты: Уметь: строить таблицы истинности, определять значение логических выражений Владеть: навыками построения таблиц истинности, определения значений логических выражений /Лаб/**	1	1	0	0	УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3	Отчет по лабораторной работе
1.8	**Тема 3. Элементы теории множеств и алгебры логики. Краткое содержание: Основные сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. Предполагаемые результаты: Знать: основы теории множеств и алгебры логики, логические схемы элементов компьютера Уметь: строить таблицы истинности, определять значение логических выражений Владеть: навыками построения таблиц истинности, определения значений логических выражений /Ср/**	1	34	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3	вопросы для самоподготовки
1.9	**Тема 4. Архитектура ЭВМ. Виды**	1	1	0	0	УК-1.2,УК-	Отчет по лабораторной

	программного обеспечения. Краткое содержание: История развития вычислительной техники. Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Программное обеспечение компьютера. Файловая система компьютера. Предполагаемые результаты: Уметь: проводить классификацию программного обеспечения в соответствии с кругом выполняемых задач Владеть: навыками классификации программного обеспечения в соответствии с кругом выполняемых задач /Лаб/					1.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3	работе
1.10	**Тема 4. Архитектура ЭВМ. Виды программного обеспечения. Краткое содержание: История развития вычислительной техники. Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Программное обеспечение компьютера. Файловая система компьютера. Предполагаемые результаты: Знать: основополагающие принципы устройства ЭВМ, структуру программного обеспечения, файловую системы компьютера. Уметь: проводить классификацию программного обеспечения в соответствии с кругом выполняемых задач Владеть: навыками классификации программного обеспечения в соответствии с кругом выполняемых задач /Ср/**	1	34	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3	вопросы для самоподготовки
1.11	**Тема 5. Технологии создания и обработки информации. Краткое содержание: Текстовые документы. Электронные таблицы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации. Предполагаемые результаты: Знать: технологии создания и обработки информационных объектов. Уметь: создавать и обрабатывать информационные объекты, используя различные информационные ресурсы. Владеть: навыками создания и обработки информационных объектов, используя различные информационные ресурсы, использования правил безопасной и экономичной работы с компьютерами /Ср/**	1	34	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3	вопросы для самоподготовки
1.12	**Зачет с оценкой УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач**	1	0	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3	Вопросы к зачету с оценкой, итоговое тестирование

	УК-1.2: Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности **УК-1.3: Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений** **ОПК-1.1: 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 системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы** **ОПК-1.2: Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии** **ОПК-1.3: 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 для решения задач профессиональной деятельности /ЗаО/**						

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:
Информационные технологии

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

Технология поиска информации (Информационная технология)

Информационная технология неотделима от субъектов образовательной деятельности, она является определяющим фактором технологии работы с информацией, применяемой в образовательной практике

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 формирование 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-1:Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Недостаточный уровень:

Не 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 системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

Не умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

Не 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 для решения задач профессиональной деятельности

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 и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, 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 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 для решения задач профессиональной деятельности

Продвинутый уровень:

На высоком уровне 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 системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

На высоком уровне умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

На высоком уровне 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 для решения задач профессиональной деятельности

Высокий уровень:

В полном объеме 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 системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

В полном объеме умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие

информационные технологии

В полном объеме 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 для решения задач профессиональной деятельности

УК-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Недостаточный уровень:

Знания принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач не сформированы

Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности не сформировано

Владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений не сформировано

Пороговый уровень:

Сформированы базовые структуры знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности фрагментарно и носит репродуктивный характер

Демонстрируется низкий уровень владения навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

Продвинутый уровень:

Знания принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач системные и обширные

Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применяется в решении типовых заданий

Демонстрируется достаточный уровень владения навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

Высокий уровень:

Знания принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач твердые, аргументированные и всесторонние

Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применяется в решении как типовых, так и нестандартных творческих заданий

Демонстрируется высокий уровень владения навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

6.2. Описание критериев оценивания успеваемости

НЕДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ	ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ	ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ	ВЫСОКИЙ 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	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	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	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

низкая степень контактности.	выполнить.	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.	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

Примерные вопросы к устному опросу

Тема 1. Информация и информационные процессы.

1. Что такое информация?
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. Представление информации в компьютере.

1. Что такое двоичная система счисления?
2. Дайте определение бита и байта.
3. В чем разница между аналоговой и цифровой информацией?
4. Какие виды представления чисел используются в компьютерах?
5. Как представляются целые числа в компьютере?
6. Как представляются вещественные числа в компьютере?
7. Что такое прямой код числа?
8. Что такое дополнительный код числа?
9. Что такое полуслово и слово в контексте представления данных в компьютере?
10. Как кодируются символы в компьютере?

Примерные вопросы самоподготовке

Тема 1. Информация и информационные процессы

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

Тема 2. Представление информации в компьютере.

1. В чём разница между ASCII и Unicode кодировками?
2. Что такое кодовая страница?
3. Что такое нормализованное число в контексте представления чисел в компьютере?
4. Что такое порядок числа и мантисса в контексте представления вещественных чисел в компьютере?
5. Что такое беззнаковый тип данных и чем он отличается от знакового?
6. Что такое булева алгебра и как она используется в информатике?
7. Что такое логические операции и как они выполняются в компьютере?
8. Как хранятся логические переменные в памяти компьютера?
9. В каких форматах могут храниться графические изображения в памяти компьютера?
10. В каких форматах могут храниться аудиоданные в памяти компьютера?

Тема 3. Элементы теории множеств и алгебры логики.
1. Сформулируйте правило де Моргана для конъюнкции и дизъюнкции.
2. Дайте определение функции Шеффера и Пирса. Приведите примеры использования этих функций.
3. Сформулируйте теорему о полноте для булевой алгебры.
4. Дайте определение нормальных форм (ДНФ, КНФ). Приведите примеры приведения булевых функций к нормальным формам.
5. Сформулируйте алгоритм построения СДНФ и СКНФ для произвольной булевой функции.
6. Дайте определение полинома Жегалкина. Приведите алгоритм построения полинома Жегалкина для произвольной булевой функции.
7. Сформулируйте задачу минимизации булевых функций в классе ДНФ. Приведите алгоритмы минимизации (метод Квайна, метод Петрика).
8. Дайте определение функционально полного набора логических операций. Приведите примеры функционально полных наборов.
9. Сформулируйте проблему функциональной полноты в теории переключательных схем. Приведите базовые логические элементы и приведите примеры переключательных схем для базовых логических операций.
10. Сформулируйте постановку задачи синтеза переключательной схемы по произвольной булевой формуле. Приведите метод решения этой задачи на основе минимизации.

Тема 4. Архитектура ЭВМ. Виды программного обеспечения.
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?

Тема 5. Технологии создания и обработки информации.
1. Как работают системы управления проектами?
2. Для чего используются статистические пакеты программ?
3. Как работает программное обеспечение для научных исследований?
4. Как работают программные средства для машинного обучения и искусственного интеллекта?
5. Для чего используются программы для моделирования и симуляции?
6. Как работают инструменты для анализа и визуализации данных?
7. Как работают средства для разработки мобильных приложений?
8. Для чего используются программные средства защиты информации?
9. Как работают технологии облачных вычислений?
10. Для чего используются инструменты для совместной работы над проектами?

Задания для лабораторных работ
Тема 1. "Информация и информационные процессы"
Цель работы: изучение способов измерения количества информации
Содержание работы:
1. Понятие информации.
2. Меры информации.
3. Синтаксическая мера информации.
Контрольные вопросы
1) Опишите область применения формул Хартли и Шеннона.
2) Возможно ли использование формулы Шеннона для систем с равновероятными состояниями?
3) Дайте определение частной и полной (средней) информации.
4) Как влияет увеличение числа состояний системы на количество информации об этих состояниях?
5) Объясните, для каких систем можно применить формулу Хартли
а) монета
б) игральный кубик
в) коробка с 10 белыми шарами и 5 черными

Тема 2 "Представление информации в компьютере"
Цель работы: научиться переводить числа в те системы счисления, которые использует ЭВМ, подсчитывать объем занимаемой данными информации и уметь переводить значения количества информации из одних единиц измерения в другие.
Содержание работы:
1. Представление чисел в позиционных системах счисления
2. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую
Контрольные вопросы:
1. Во сколько раз увеличится число 10,12 при переносе запятой на один знак вправо?
2. Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 23?
3. Как перевести в биты значение, заданное в байтах и Кбайтах?
4. Как перевести в Кбайт значение, заданное в байтах или в битах?

2. Метод истинностных таблиц
3. Метод формул
Контрольные вопросы
1. Дать определение объединения двух множеств.
2. Дать определение пересечения двух множеств.
3. Привести определение разности двух множеств.
4. Привести определение симметрической разности двух множеств.
5. Привести определение дополнения множества.
6. Дать определение декартового произведения двух множеств.

Тема 4 "Архитектура ЭВМ. Виды программного обеспечения"
Цель работы: изучение принципов построения и функционирования ПК. Изучение основных операций и команд в ОС Windows.
Содержание работы:
1. Общее устройство и принципы работы современных ПК.
2. Основные компоненты системного блока, схема сборки ПК.
3. Принцип открытой архитектуры, структурная схема ПК, многопроцессорные системы
4. Запуск, Рабочий стол и главное меню Windows
5. Основные операции с объектами Windows
6. Типовое окно Windows
Контрольные вопросы:
1. Расшифруйте понятия и опишите основные характеристики
АВМ, ЦВМ, ГВМ.
2. Сформулируйте принципы Джона фон Неймана.
3. Назовите основные блоки ПК.
4. Назовите основные компоненты системного блока.
5. Опишите типы памяти.
6. Что такое BIOS?
7. Для чего предназначен AGP-слот?
8. Что такое слоты расширения?
9. Объясните понятие Chipset.
10. Что такое интерфейс?
11. Поясните, что такое MISD, SIMD и MIMD МПВС.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Вопросы к зачету с оценкой:
Вопросы для проверки уровня обученности «знать»
1. Установите правильную последовательность этапов обработки информации.
А) Передача данных
Б) Сбор информации
В) Хранение данных
Г) Анализ информации
2. Установите правильную последовательность преобразования звука в цифровой формат.
А) Квантование сигнала
Б) Передача по сети
В) Дискретизация сигнала
Г) Кодирование битами
3. Установите правильную последовательность выполнения операций в логическом выражении: ¬(A ∧ B) ∨ C.
А) Вычисление ¬
Б) Вычисление ∨
В) Вычисление ∧
Г) Расстановка скобок
4. Установите правильную последовательность этапов загрузки компьютера.
А) Загрузка ядра ОС
Б) Выполнение POST
В) Активация BIOS/UEFI
Г) Запуск пользовательских приложений
5. Установите правильную последовательность этапов создания презентации.
А) Добавление анимации
Б) Сохранение файла
В) Ввод текста
Г) Выбор дизайна

6. Установите соответствие между видами информационных процессов и примерами.
А) Сбор информации
Б) Обработка данных
В) Передача информации
Г) Хранение данных

1. Отправка электронного письма
2. Использование облачного диска
3. Анализ статистики
4. Запись интервью
5. Удаление устаревших файлов
7. Установите соответствие между типами данных и их представлением в компьютере.
А) Целое число
Б) Вещественное число
В) Символ
Г) Логическое значение
1. ASCII-код
2. IEEE 754
3. Двоичное дополнение
4. Массив байтов
5. Шестнадцатеричный формат
8. Установите соответствие между операциями над множествами и их обозначениями.
А) Объединение
Б) Пересечение
В) Разность
Г) Дополнение
1. $A \setminus B$
2. $A \cup B$
3. $\bar{A}$
4. $A \cap B$
5. $A \times B$
9. Установите соответствие между компонентами ЭВМ и их категориями.
А) Процессор
Б) SSD-диск
В) Оперативная память
Г) Сканер
1. Устройство хранения
2. Устройство ввода
3. Устройство обработки
4. Устройство вывода
5. Временная память
10. Установите соответствие между этапами обработки текста и действиями.
А) Форматирование
Б) Редактирование
В) Сохранение
Г) Печать
1. Изменение шрифта
2. Исправление ошибок
3. Запись в PDF
4. Создание оглавления
5. Отправка на принтер

Вопросы для проверки уровня обученности «уметь»
1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какое свойство информации описывает ее важность для решения конкретной задачи в определенный момент времени?
А) Достоверность
Б) Полнота
В) Объективность
Г) Актуальность
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой формат используется для представления чисел с плавающей точкой в компьютере?
А) UTF-8
Б) JPEG
В) IEEE 754
Г) MP3
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что будет результатом логического выражения $\neg(A \wedge B)$, если A = 1 (истина), B = 0 (ложь)?
А) 0
Б) 1
В) Ошибка
Г) Не определено
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какое устройство отвечает за временное хранение данных, необходимых процессору для работы?
А) Жесткий диск
Б) ОЗУ

В) SSD
Г) BIOS
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какое расширение файла соответствует электронной таблице Microsoft Excel?
А) .docx
Б) .pptx
В) .xlsx
Г) .txt
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой тип кодировки используется для представления текстовых символов в компьютере?
А) RGB
Б) ASCII
В) MPEG
Г) ZIP
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какое устройство является устройством ввода?
А) Монитор
Б) Принтер
В) Сканер
Г) Колонки
8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой закон алгебры логики описывает правило: $\neg(A \vee B) = \neg A \wedge \neg B$?
А) Закон де Моргана
Б) Закон исключенного третьего
В) Закон ассоциативности
Г) Закон двойного отрицания
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какое программное обеспечение управляет аппаратными ресурсами компьютера?
А) Текстовый редактор
Б) Драйверы устройств
В) Графический редактор
Г) Браузер
10. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой алгоритм сжатия данных используется для уменьшения размера файлов без потери информации?
А) JPEG
Б) MP3
В) ZIP
Г) PNG

Вопросы для проверки уровня обученности «владеть»
1. Вычислите информационный объем текста из 300 символов в кодировке ASCII и запишите ответ.
2. Рассчитайте количество бит, необходимых для кодирования 64 различных значений, и запишите ответ.
3. Определите результат логического выражения: $(1 \wedge 0) \vee \neg(1)$, и запишите ответ.
4. Вычислите десятичное значение двоичного числа 1101 и запишите ответ.
5. Рассчитайте объем файла (в КБ), если его размер составляет 2048 байт, и запишите ответ.
6. Определите количество страниц в книге, если ее текст занимает 6000 символов (40 строк на странице, 50 символов в строке), и запишите ответ.
7. Вычислите время передачи файла размером 5 МБ через соединение со скоростью 10 Мбит/с (1 байт = 8 бит), и запишите ответ.
8. Рассчитайте количество IP-адресов в подсети с маской 255.255.255.0 и запишите ответ.
9. Определите результат выражения в шестнадцатеричной системе: $A3_{16} + 1C_{16}$, и запишите ответ.
10. Вычислите мощность алфавита, если сообщение из 20 символов занимает 100 бит, и запишите ответ.

Итоговый тест:
1. Минимальная единица измерения информации:
А) Байт
Б) Бит
В) Килобайт
Г) Мегабайт
2. Формат представления чисел с плавающей точкой:
А) ASCII
Б) IEEE 754
В) UTF-8
Г) RGB
3. Логическая операция "ИЛИ" обозначается символом:
А) $\wedge$
Б) $\vee$
В) $\neg$
Г) $\oplus$
4. Устройство для временного хранения данных:
А) SSD

Б) ОЗУ
В) HDD
Г) BIOS
5. Расширение файла электронной таблицы Excel:
А) .docx
Б) .xlsx
В) .pptx
Г) .txt
6. Кодировка текстовых символов:
А) MP3
Б) JPEG
В) ASCII
Г) PNG
7. Устройство ввода:
А) Монитор
Б) Принтер
В) Сканер
Г) Колонки
8. Закон алгебры логики: ¬(A ∧ B) = ¬A ∨ ¬B — это:
А) Закон де Моргана
Б) Закон ассоциативности
В) Закон дистрибутивности
Г) Закон исключенного третьего
9. Управление аппаратными ресурсами ПК:
А) Браузер
Б) Драйвер
В) Текстовый редактор
Г) Архиватор
10. Алгоритм сжатия без потерь:
А) JPEG
Б) ZIP
В) MP3
Г) PNG
11. Количество бит для кодирования 32 символов:
А) 4
Б) 5
В) 6
Г) 8
12. Десятичное значение двоичного числа 1010:
А) 8
Б) 10
В) 12
Г) 14
13. Устройство для преобразования цифрового сигнала в аналоговый:
А) Маршрутизатор
Б) Модем
В) Концентратор
Г) Сетевой адаптер
14. Цвет в RGB при смешении (255, 255, 255):
А) Черный
Б) Белый
В) Красный
Г) Синий
15. Протокол передачи веб-страниц:
А) FTP
Б) HTTP
В) SMTP
Г) TCP

ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
Вопросы к экзамену:
Вопросы для проверки уровня обученности «знать»
1. Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла информации.
А) Архивация
Б) Использование
В) Создание
Г) Удаление
2. Установите правильную последовательность представления числа 25 в компьютере.
А) Перевод в двоичную систему (11001)

Б) Запись в ячейку памяти
В) Нормализация (1.1001×2^4)
Г) Передача в процессор
3. Установите правильную последовательность построения таблицы истинности для выражения $A \vee B$.
А) Запись всех комбинаций A и B
Б) Вычисление результатов $A \vee B$
В) Определение переменных
Г) Заполнение таблицы
4. Установите правильную последовательность уровней программного обеспечения.
А) Прикладные программы (Word, Excel)
Б) BIOS/UEFI
В) Операционная система
Г) Пользовательские скрипты
5. Установите правильную последовательность обработки изображения в редакторе.
А) Сохранение в формате JPEG
Б) Открытие файла
В) Применение фильтра «Размытие»
Г) Изменение яркости

6. Установите соответствие между типами информации и их примерами.
А) Текстовая
Б) Числовая
В) Графическая
Г) Звуковая
1. Фотография
2. Электронная таблица
3. Аудиозапись
4. Книга
5. Видеофайл
7. Установите соответствие между форматами файлов и их типами.
А) .DOCX
Б) .JPEG
В) .MP3
Г) .TXT
1. Текстовый документ
2. Изображение
3. Аудио
4. Документ с форматированием
5. Архивный файл
8. Установите соответствие между логическими операциями и их символами.
А) И (AND)
Б) ИЛИ (OR)
В) НЕ (NOT)
Г) Исключающее ИЛИ (XOR)
1. $\neg$
2. $\wedge$
3. $\vee$
4. $\oplus$
5. $\rightarrow$
9. Установите соответствие между компонентами ЭВМ и их функциями.
А) Процессор
Б) ОЗУ
В) Жесткий диск
Г) Видеокарта
1. Обработка графики
2. Хранение данных
3. Выполнение вычислений
4. Временное хранение данных
5. Управление питанием
10. Установите соответствие между программами и их назначением.
А) Microsoft Word
Б) Adobe Photoshop
В) Microsoft Excel
Г) PowerPoint
1. Создание таблиц
2. Редактирование текста
3. Обработка изображений
4. Презентации
5. Программирование

Вопросы для проверки уровня обученности «уметь»
1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какое минимальное количество бит необходимо для кодирования 16 различных символов?
А) 2
Б) 4
В) 8
Г) 16
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Как называется операция, при которой каждый элемент множества A связан с элементом множества B?
А) Объединение
Б) Декартово произведение
В) Пересечение
Г) Дополнение
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какое устройство преобразует цифровой сигнал в аналоговый для передачи по телефонной линии?
А) Маршрутизатор
Б) Модем
В) Сетевой адаптер
Г) Концентратор
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой тип программного обеспечения используется для создания и редактирования текстов?
А) Графический редактор
Б) Текстовый процессор
В) СУБД
Г) Компилятор
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какая логическая операция соответствует таблице истинности, где результат равен 1 только тогда, когда оба входа разные?
А) И (AND)
Б) ИЛИ (OR)
В) Исключающее ИЛИ (XOR)
Г) НЕ (NOT)
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой компонент компьютера отвечает за выполнение арифметических и логических операций?
А) ОЗУ
Б) Процессор
В) Жесткий диск
Г) Блок питания
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой цвет в модели RGB образуется при смешении красного, зеленого и синего цветов с максимальной интенсивностью?
А) Черный
Б) Белый
В) Желтый
Г) Фиолетовый
8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Как называется процесс поиска и исправления ошибок в программе?
А) Компиляция
Б) Декомпиляция
В) Отладка
Г) Шифрование
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какая система счисления используется для представления данных в компьютере на низком уровне?
А) Десятичная
Б) Двоичная
В) Шестнадцатеричная
Г) Восьмеричная
10. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой протокол обеспечивает передачу веб-страниц по сети?
А) FTP
Б) HTTP
В) SMTP
Г) TCP

Вопросы для проверки уровня обученности «владеть»
1. Вычислите информационный объем изображения размером 800x600 пикселей в градациях серого (256 цветов) и запишите ответ.
2. Определите результат логического выражения: $\neg(0 \vee 1) \wedge (1 \oplus 0)$, и запишите ответ.
3. Рассчитайте время передачи аудиофайла размером 10 МБ через интернет-соединение со скоростью 20 Мбит/с (1 байт = 8 бит) и запишите ответ.
4. Вычислите десятичное значение шестнадцатеричного числа 2F и запишите ответ.
5. Определите количество различных значений, которые можно закодировать с помощью 7 бит, и запишите ответ.

6. Рассчитайте объем видеоролика длительностью 3 минуты с разрешением 1920x1080 и частотой 30 кадров/с (цветовое кодирование: 24 бита на пиксель) и запишите ответ.
7. Вычислите количество страниц текста (60 строк на странице, 70 символов в строке), если его объем составляет 25200 символов, и запишите ответ.
8. Определите результат операции сложения двоичных чисел: $1101_2 + 1011_2$, и запишите ответ.
9. Рассчитайте мощность алфавита, если сообщение из 50 символов занимает 250 бит, и запишите ответ.
10. Вычислите количество адресуемых ячеек памяти, если адресная шина процессора имеет 16 линий, и запишите ответ.

Итоговый тест:
1. Единица измерения скорости передачи данных:
А) Гц
Б) Бит/с
В) Вольт
Г) Байт
2. Представление целых чисел в компьютере:
А) IEEE 754
Б) Двоичное дополнение
В) Шестнадцатеричный формат
Г) UTF-16
3. Логическая операция "Исключающее ИЛИ":
А) ∧
Б) ∨
В) ⊕
Г) ¬
4. Постоянное хранение данных:
А) ОЗУ
Б) Кэш-память
В) SSD
Г) Регистры процессора
5. Расширение файла презентации PowerPoint:
А) .xlsx
Б) .pptx
В) .docx
Г) .mp4
6. Цветовая модель для печати:
А) RGB
Б) CMYK
В) HEX
Г) ASCII
7. Устройство вывода:
А) Микрофон
Б) Клавиатура
В) Наушники
Г) Сканер
8. Результат выражения: 1 ∧ (0 ∨ 1):
А) 0
Б) 1
В) Ошибка
Г) Не определено
9. Программа для редактирования изображений:
А) Word
Б) Photoshop
В) Excel
Г) PowerPoint
10. Алгоритм сжатия с потерями:
А) ZIP
Б) PNG
В) MP3
Г) TXT
11. Количество бит для кодирования 16 цветов:
А) 2
Б) 4
В) 8
Г) 16
12. Шестнадцатеричное число A1 в десятичной системе:
А) 101
Б) 161
В) 171
Г) 201
13. Устройство для усиления сигнала в сети:
А) Маршрутизатор

Б) Концентратор
В) Модем
Г) Файрвол
14. Максимальное значение в 8-битном байте:
А) 128
Б) 255
В) 256
Г) 512
15. Протокол для отправки электронной почты:
А) HTTP
Б) FTP
В) SMTP
Г) TCP

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 аргументировано 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 дисциплине;
- 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	Абдуллаева О.С. Информационные технологии. Практикум [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Русайнс, 2024. - 119 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/952937
Л.1.2	Жук Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 208 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151663
Л.1.3	Абдуллаева О.С., Исомиддинов А.И., Абдуллаева С.Х. Информационные технологии [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: Русайнс, 2024. - 189 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/952337

7.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Информационные технологии и основы вычислительной техники [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 264 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131046
Л.2.2	Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 604 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/114686
Л.2.3	Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 128 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/122181
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition
7.2.2	Microsoft Windows 10 Pro
7.2.3	Microsoft Office 2013 Pro Plus
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	Сайт национального открытого университета "ИНТУИТ". Режим доступа: https://intuit.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 215119, Смоленская область, Вяземский район, город Вязьма, ул. Ленина, д. 77: аудитория 18-1302 - Лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочее место преподавателя; маркерная доска; 10 рабочих мест обучающихся, оснащенных ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;
8.2	Адрес: 215119, Смоленская область, Вяземский район, город Вязьма, ул. Ленина, д. 77: аудитория 18-1312 - Лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий; занятий семинарского 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; Маркерная доска; 15 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Учебно-наглядные пособия
8.3	Адрес: 215119, Смоленская область, Вяземский район, город Вязьма, ул. Ленина, д. 77: аудитория 18-1303 - Лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; 11 рабочих мест обучающихся, оснащенных ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Комплект типового лабораторного оборудования на основе программируемого контроллера АПК1-С-К; Комплект типового лабораторного оборудования ОАП1-С-Р; макет автоматизированной системы «Умное кафе», образовательный набор по электронике, робототехнике и микропроцессорной технике.
8.4	Адрес: 215119, Смоленская область, Вяземский район, город Вязьма, ул. Ленина, д. 77: аудитория 18-1310 - Лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; 15 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Ноутбук переносной; Переносной проектор; Переносной экран; Учебно-наглядные пособия

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 оснащенности 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.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. пед. наук, доцент, доцент Сепиашвили Е.Н._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Системной автоматизации и информационных технологий

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Кузьмин Константин Анатольевич_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Технологии продуктов питания, предпринимательства и экономики

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Степаненкова Людмила Николаевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. пед. наук, доцент, доцент Сепиашвили Е.Н._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Системной автоматизации и информационных технологий

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Кузьмин Константин Анатольевич_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Технологии продуктов питания, предпринимательства и экономики

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Степаненкова Людмила Николаевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. пед. наук, доцент, доцент Сепиашвили Е.Н._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Системной автоматизации и информационных технологий

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Кузьмин Константин Анатольевич_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Технологии продуктов питания, предпринимательства и экономики

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Степаненкова Людмила Николаевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. пед. наук, доцент, доцент Сепиашвили Е.Н._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Системной автоматизации и информационных технологий

Протокол от __ _____ 2030 г. № __
Зав. кафедрой Кузьмин Константин Анатольевич_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Технологии продуктов питания, предпринимательства и экономики

Протокол от __ _____ 2030 г. № __
Зав. кафедрой Степаненкова Людмила Николаевна _____