Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.13 Информатика

для специальности

15.02.09 Аддитивные технологии

Екатеринбург

2023 год

Разработчик: *Самарин И.В.* ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Согласование рабочей программы учебной дисциплины *Информатика* пройдено.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.13 Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.09 Аддитивные технологии, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД. 13 Информатика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Общие и профессиональные компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: А) базовые действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности,	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использование различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и

	задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности: - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; Б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками решения проблем: - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	ограничений возможностей искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; - уметь реализовывать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (С,С++). Типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей: нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающем 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности; сортировку элементов массива. -
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и	-владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике, обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; характеризовать

деятельности	читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: В) Работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискредитации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений; использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки

		числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (C,C++); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использование возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать реляционные базы данных; умение использовать электронную таблицу для анализа, представления и обработки данных; - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных; понимать последовательность решения задач анализа данных; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объёма данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием;

		- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - уметь реализовывать и разрабатывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных; владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать реляционные базы данных и справочные системы.
ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий.	- Знать методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - знать основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - знать основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. - уметь использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - уметь использовать технологии сбора, размещения, хранения,	-- знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - уметь выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; -уметь применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - уметь применять компьютерные программы для поиска информации,

	накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - уметь обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - уметь составлять и оформлять документы и презентаций	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины:	**118**
самостоятельная работа (если предусмотрено)	**—**
во взаимодействии с преподавателем	**118**
Основное содержание:	
теоретическое обучение	**42**
практические занятия:	
лабораторные работы (если предусмотрено)	**46**
практические работы (если предусмотрено)	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля):	**40**
теоретическое обучение	**8**
практические занятия	
лабораторные работы (если предусмотрено)	**22**
практические работы (если предусмотрено)	
консультации	**—**
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	**8**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	
	Основное содержание		
Раздел 1. Информация и информационные процессы		**12**	
Тема 1.1. Введение. Техника безопасности	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Техника безопасности в компьютерном кабинете 2. Понятие информации 3. Свойства информации 4. Информационные процессы 5. Информатика – как наука		
Тема 1.2. Определение количества информации. Единицы измерения.	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Единицы измерения информации 2. Вероятностный (содержательный) подход к определению количества информации 3. Алфавитный подход к определению количества информации		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №1: Алфавитный и вероятностный подход к определению количества информации.	2	
Тема 1.3. Системы счисления.	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Системы счисления 2. Перевод чисел из десятичной системы счисления 3. Перевод чисел в десятичную систему счисления 4. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления и наоборот 5. Арифметические операции в двоичной системе счисления		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №2: Перевод чисел из одной системы счисления в другую Лабораторная работа №3:Выполнение арифметических операции в двоичной системе счисления	2 2	
Раздел 2. Компьютерное и программное обеспечение		**8**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01

Архитектура компьютеров	1. Основные характеристики компьютеров 2. Многообразие компьютеров 3. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру 4. Виды программного обеспечения		ОК. 02
Тема 2.2 Операционные системы. Файлы и файловая система	**Содержание учебного материала**	2	
	1. Определение операционной системы (ОС) 2. История развития операционных систем 3. Классификация ОС 4. Основные компоненты операционных систем 5. Определение файл, каталог. 6. Имена файлов. 7. Каталоги, файловая структура. 8. Графические изображения иерархической файловой структуры.		ОК. 01 ОК. 02
Тема 2.3. Архиваторы и антивирусные программы	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Архиваторы 2. Компьютерные вирусы 3. Антивирусные программы		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №4: Работа с архиваторами и антивирусными программами	2	
Раздел 3. Информационные технологии		**44**	
Тема 3.1. Технология создания и обработки текстовой информации.	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. История обработки текстовых документов		
	2. Основные группы операций при работе с текстовой информацией		
	3. Текстовый процессор MS Word		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №5: Создание и редактирование текстовых документов Лабораторная работа №6: Редактирование и форматирование текстовых документов Лабораторная работа №7: Редактирование и форматирование текстовых документов	2 2 2	
Тема 3.2**.**	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01

Создание, редактирование документов в электронных таблицах	1. Табличный процессор MS Excel 2. Адреса ячеек 3. Оформление таблиц 3. Формулы 4. Функции 5. Визуализация числовых данных с использованием графиков и диаграмм		ОК. 02
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №8: Создание, редактирование и форматирование документов в электронных таблицах Лабораторная работа №9: Выполнение расчетов со встроенными математическими и логическими функциями Лабораторная работа №10: Визуализация числовых данных с использованием графиков и диаграмм	2 2 2	
Тема 3.4. Компьютерные презентации	**Содержание учебного материала**		
	1. Основные понятия: 2. Мультимедиа 3. Анимация в презентациях	2	ОК. 01 ОК. 02
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №11: Создание презентаций	2	
	Лабораторная работа №12: Создание интерактивной презентаций	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля):			
Тема 3.5. Компьютерная графика	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК.1.2
	Понятие растровой графики		
	Понятие векторной графики		
	Понятие фрактальной графики		
	Отличительные особенности видов графики		
Тема 3.6. Растровый графический редактор Adobe	**Содержание учебного материала**		
	1. Основные сведения растровом графическом редакторе Adobe Photoshop 2. Интерфейс программы Adobe Photoshop 3. Основы работы с инструментами в Adobe Photoshop	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.2.
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		

Photoshop	Лабораторная работа №13: Создание растровых изображений Лабораторная работа №14: Создание растровых изображений Лабораторная работа №15: Создание растровых изображений Лабораторная работа №16: Создание растровых изображений	2 2 2 2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.2.
Тема 3.7. Векторный графический редактор CorelDraw	**Содержание учебного материала**		
	1. Основные сведения векторном графическом редакторе CorelDraw 2. Интерфейс программы CorelDraw 3. Основы работы с инструментами в CorelDraw	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.2.
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №17: Создание векторных изображений Лабораторная работа №18: Создание векторных изображений Лабораторная работа №19: Создание векторных изображений Лабораторная работа №20: Создание векторных изображений	2 2 2 2	
Раздел 4. Хранение, поиски и сортировка информации в базах данных		**10**	
Тема 4.1. Базы данных и СУБД	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Виды баз данных 2. Реляционные базы данных 3. Основы работы в системе управления базами данных MS Access		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №21: Создание таблиц в базах данных. Лабораторная работа №22: Создание многотабличной БД. Поиск и сортировка данных Лабораторная работа №23: Создание запросов в базах данных Лабораторная работа №24: Создание отчетов в базах данных	2 2 2 2	
Раздел 5. Основы алгоритмизации и программирования. Язык программирования С, С++		**26**	
Тема 5.1. Алгоритм и его формальное исполнение.	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Понятие алгоритма 2. Способы представления алгоритмов 3. Свойства алгоритмов 4. Типы данных 5. Линейные алгоритмы		
Тема 5.2. Блок	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01

схемы.	1. Блок схемы 2. Правила построения блок-схем 3. Условные обозначения блоков		ОК. 02
Тема 5.3 Обзор языков программирования . Язык программирования С, С++	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Обзор языков программирования 2. История развития языков программирования С, С++ 3. Алфавит языка С 4. Лексемы языка С 5. Идентификаторы и константы 6. Комментарии 7. Обобщенная структура программы на языке С		
Тема 5.4 Программный продукт и его характеристика. Основные этапы решения задач на компьютере	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Программный продукт и его характеристика. 2. Первый этап – постановка задачи 3. Второй этап – выбор метода решения 4. Третий этап - разработка алгоритма решения задачи 5. Четвертый этап – кодирование алгоритма 6. Пятый этап – компиляция программы 7. Шестой этап – тестирование программы 8. Седьмой этап – создание документации 9. Восьмой этап - сопровождение и эксплуатация		
Тема 5.5 Типы данных в С, С++	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Типы данных языка программирования С,С++		
Тема 5.6 Операции и выражения языка программирования С,С++	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Операторы 2. Операции языка С, С++ 3. Арифметические операции 4. Преобразование типов при вычислении выражений 5. Логические операции 6. Поразрядные операции (побитовые операции) 7. Прочие операции		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №25: Решение задач на линейные алгоритмы	2	

Тема 5.7 Условный оператор. Оператор выбора.	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	1. Условный оператор 2. Оператор варианта (выбора) 3. Составной оператор		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №26: Решение задач на разветвляющиеся алгоритмы	2	
Тема 5.8 Циклы в языке программирования С,С++	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	Циклический алгоритм Оператор цикла с предусловием (while) Оператор цикла с постусловием (do - while) Цикл с параметром for Операторы передачи управления		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №27: Решение задач с циклами	2	
Тема 5.9 Массивы в языке программирования С,С++	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	Составные типы в языке С Массивы Одномерные массивы Двумерные массивы		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №28: Решение задач с массивами.	2	
Раздел 6. Коммуникационные технологии и основы социальной информации		**10**	ОК. 01 ОК. 02
Тема 6.1 Компьютерные сети.	Содержание учебного материала	2	
	1. Объединение компьютеров в локальную сеть 2. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях 3. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети		
Тема 6.2 Гипертекстовое представление информации	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02
	Язык разметки гипертекста Оформление гипертекстовой страницы Веб-сайты и веб-страницы		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №29: Разработка веб-сайта	2	

	Лабораторная работа №30: Разработка веб-сайта Лабораторная работа №31: Разработка веб-сайта	2 2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля):			
Раздел 7. Основы 3D моделирования		**8**	
Тема 7.1 Система автоматизированного проектирования Autocad	Содержание учебного материала	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.2
	1. Основные сведения о САПР Autocad 2. Интерфейс САПР Autocad 3. Основы работы с инструментами в Autocad		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Лабораторная работа №32: Построение чертежей Лабораторная работа №33: Построение чертежей Лабораторная работа №34: Построение чертежей	2 2 2	
Консультации		-	
Консультации перед экзаменом		-	
Экзамен		*8*	
Всего:		*126*	

.

2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Тема 1.1.	Составление конспекта [Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 553 с.] Глава 1. Роль информационных технологий в развитии общества
Тема 1.2.	Практическая работа № 4. Измерение информации [Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Под редакцией М. С. Цветковой Москва Издательский центр «Академия» ,2018]
Тема 1.3.	Составление конспекта [Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 620 с.] Глава 2. Представление и алгоритмы обработки чисел
Тема 2.1.	Составление конспекта [6] Глава 3. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Оформление лабораторной работы: «Работа в операционной системе, её настройка»
Тема 2.2	Выполнение практической работы 2 [Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 224 с.]
Тема 2.3.	Выполнение практической работы 3 [Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 224 с.]
Тема 3.1.	Выполнение практических работ 8,9 [Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 224 с.]
Тема 3.2.	Выполнение практической работы 15 [Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 224 с.]
Тема 3.4.	Выполнение практической работы 24 [Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 224 с.]
Тема 3.5.	Заполнить сравнительную таблицу цветовых схем

Тема 3.6.	Составление конспекта [Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 261 с.] Глава 8. Графические редакторы.
Тема 3.7.	Составление конспекта [Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 261 с.] Глава 8. Графические редакторы.
Тема 4.1.	Поиск и обработка информации в виде сообщения «Базы данных в профессиональной деятельности»
Тема 5.1.	Составление конспекта [Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 406 с.] Глава 24. Структурное программирование Оформление лабораторной работы: Программирование линейных, циклических и разветвляющихся алгоритмов
Тема 5.2.	Практическая работа № 4. Измерение информации [Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Под редакцией М. С. Цветковой Москва Издательский центр «Академия» ,2018]
Тема 5.3	Подготовить доклад на тему «Язык программирования …»
Тема 5.4	Составление конспекта «Этапы решения задачи на ЭВМ» Лекция 1.5 [Бузмакова М. М. Информатика и основы программирования: курс лекций: учеб. пособие / М. М. Бузмакова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 180 с]
Тема 5.5	Составить таблицу типов данных. Лекция 1.5, вопрос Данные и величины, типы данных [Бузмакова М. М. Информатика и основы программирования: курс лекций: учеб. пособие / М. М. Бузмакова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 180 с]
Тема 5.6	Составление конспекта «Организация ввода/вывода данных в C/C++» , лекция 1.6 [Бузмакова М. М. Информатика и основы программирования: курс лекций: учеб. пособие / М. М. Бузмакова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 180 с]
Тема 5.7	Составление конспекта «Оператор выбора». Лекция 1.7 [Бузмакова М. М. Информатика и основы программирования: курс лекций: учеб. пособие / М. М. Бузмакова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 180 с]
Тема 5.8	Составление конспекта «Цикл с параметром for». Лекция 1.7 [Бузмакова М. М. Информатика и основы программирования: курс лекций: учеб. пособие / М. М. Бузмакова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 180 с]

Тема 5.9	Законспектировать вопрос «Структуры данных в C/C++» Лекция 1.10 [Бузмакова М. М. Информатика и основы программирования: курс лекций: учеб. пособие / М. М. Бузмакова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 180 с]
Тема 6.1	Составление конспекта [Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 261 с] Глава 10. Понятие компьютерной сети
Тема 6.2	Выполнение практической работы 26 [Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 224 с.]
Тема 7.1 Система автоматизированного проектирования Autocad	Составление конспекта [Федотов Г. В. Инженерная компьютерная графика в nanoCAD и AutoCAD: Учебное пособие для СПО / Г.В. Федотов – М.: Издательство "Лань" (СПО)] Глава 1 Основные положения

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности».

Оборудование:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- доска маркерная;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- МФУ
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Бузмакова М. М. Информатика и основы программирования: курс лекций: учеб. пособие / М. М. Бузмакова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 180 с.
2. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 620 с.
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — М.: Издательство Юрайт, 2021. - 110 с.
4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. - 145 с.
5. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 224 с.
6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 553 с.
7. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 406 с.
8. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. - 383 с.
9. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 261 с.
10. Федотов Г. В. Инженерная компьютерная графика в nanoCAD и AutoCAD: Учебное пособие для СПО / Г.В. Федотов – М.: Издательство "Лань" (СПО)

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

a. edu.ru - ресурсы портала для общего образования
b. school.edu - "Российский общеобразовательный портал"

c. www.1september.ru – Издательский дом «Первое сентября»
d. http://www.uchportal.ru - Учительский портал
e. http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.htm Электронные презентации
f. www.kaspersky.ru - ЗАО «Лаборатория Касперского»
g. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Попов, А. М. Информатика и математика: учебник и практикум для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева; под ред. А. М. Попова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 430 с.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 9-е изд.- М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 246с.: ил
3. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Под редакцией М. С. Цветковой Москва Издательский центр «Академия» ,2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код формируемых компетенций	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (C,C++), типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию);	- Демонстрирует интерес к будущей профессии; - Оценивает собственное продвижение, личностное развитие - понимание угрозы безопасности; - Обрабатывает текстовую и числовую информацию; - Применяет мультимедийные технологии; - Обрабатывает экономическую и статистическую информацию с использованием MS Excel; - Соблюдает требования эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности при решении задач.	наблюдение за деятельностью обучающихся; контрольные работы; экзамен; домашние работы; выполнение заданий; ответы у доски; выполнение и защита рефератов и докладов; проверочные работы в форме тестирования, диктантов

	сортировку элементов массива;		
ОК 02.	-владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике, обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискредитации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений; использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных	- Демонстрирует интерес к будущей профессии; - Оценивает собственное продвижение, личностное развитие - понимание угрозы безопасности; - Обрабатывает текстовую и числовую информацию; - Применяет мультимедийные технологии; - Обрабатывает экономическую и статистическую информацию с использованием MS Excel; - Соблюдает требования эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности при решении задач.	наблюдение за деятельностью обучающихся; контрольные работы; экзамен; домашние работы; выполнение заданий; ответы у доски; выполнение и защита рефератов и докладов; проверочные работы в форме тестирования, диктантов

	системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (C,C++); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использование возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать реляционные базы данных; умение использовать электронную таблицу для анализа, представления и обработки данных; - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных; понимать последовательность решения задач анализа данных; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объёма данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - уметь реализовывать и разрабатывать в виде программ базовые		

	алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных; владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать реляционные базы данных и справочные системы.		
ПК 1.2.	- знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - знать основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. - уметь выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - уметь использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - уметь использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - уметь обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; -уметь применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - уметь применять компьютерные программы для поиска информации, - уметь составлять и оформлять документы и презентаций	- применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ; - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; -применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	наблюдение за деятельностью обучающихся; контрольные работы; экзамен; домашние работы; выполнение заданий; ответы у доски; выполнение и защита рефератов и докладов; проверочные работы в форме естирования, диктантов