

**Каспийский институт морского и речного транспорта
имени генерал-адмирала Ф.М. Апраксина -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.07 ИНФОРМАТИКА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.19 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

2026 год

УТВЕРЖДАЮ
Директор Каспийского института
морского и речного транспорта
им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина –
филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
О.И. Карташова
«1» сентября 2026 год

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО, ФГОС СОО (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, положений ФОП СОО (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371) и на основании примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», разработанной Институтом развития профессионального образования (ФГБОУ ДПО «ИРПО»)

Организация-разработчик: Каспийский институт морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Разработчик: преподаватель, Фарафонов В.А.

ОДОБРЕНА на заседании цикловой методической комиссии информатики и информационных технологий

Протокол № 1 от «28» августа 2026 года

Председатель ЦМК С.В. Рахманин

СОГЛАСОВАНО:

Зам. декана по УМР факультета СПО И.А. Лунева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.07 Информатика	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.	15
3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины.	24
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности «Сварочное производство» общий объем учебной нагрузки обучающегося **101** час, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся **101** час, включая практические занятия, – **81** час.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее все-сторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, 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; б) базовые исследовательские действия:	Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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; Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при

	– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – 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	заданных параметрах дискретизации; Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель
--	---	--

		моделирования, выполнять анализ результатов, полученных входе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; Умение 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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: 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 читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных

	Метапредметные результаты должны отражать: 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, ее 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	технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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; Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; Владение теоретическим аппаратом,
--	--	---

		позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C) 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); сортировку элементов массива; Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
--	--	---

		Умение 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
ПК 2.2 Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	Обучающиеся должны освоить: – виды и параметры режимов обработки материала с учётом применяемой технологии; – закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами и условиями эксплуатации конструкций; – методы обеспечения экономичности и безопасности процессов обработки материалов; – классификацию сварных конструкций, типы и виды сварных соединений и швов, классификацию нагрузок на сварные соединения; – методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов обработки деталей; – основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	Знание состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; Знание основных правил и методов работы с пакетами прикладных программ; Знание принципов выбора режимов обработки материала с учётом применяемой технологии (например, в сварочном производстве, обработке металлов, обработке материалов в машиностроении); Знание взаимосвязи эксплуатационных характеристик материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами и условиями эксплуатации изделий; Знание методов обеспечения экономичности и безопасности процессов обработки. Умение использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; Умение применять компьютерные и телеком-

	В рамках освоения дисциплины обучающиеся должны научиться: – подбирать режимы обработки материала для обеспечения необходимого уровня качества; – использовать типовые методики выбора параметров технологических процессов; – применять методы установления режимов обработки; – анализировать требования конструкторской, технологической и нормативной документации; – выбирать технологическую схему обработки. После освоения дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт, например: – выбора вида и параметров обработки материала с учётом применяемой технологии; – выполнения расчётов и конструирования сварных соединений и конструкций с учётом эксплуатационных свойств изделия.	муникационные средства в профессиональной деятельности; Умение осуществлять поиск информации на компьютерных носителях, в локальных и глобальных информационных сетях; Умение использовать программное обеспечение для решения прикладных задач по специальности; Умение анализировать и оценивать информацию с использованием информационных технологий. Умение использовать информационные технологии для анализа, расчёта и оптимизации технологических параметров; Умение применять цифровые инструменты для решения задач, связанных с обработкой материалов и производственными процессами.
ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования	Обучающиеся должны освоить: – основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей; – принципы работы и возможности систем автоматизированного проектирования (CAD-систем, CAM-систем); – классы и виды CAD и CAM-систем, их возможности и принципы функционирования;	Знание основ автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей. Это включает понимание принципов работы систем автоматизированного проектирования, их роли в профессиональной деятельности и специфики применения в различных сферах. Знание программных продуктов и пакетов прикладных программ, используемые в профессиональной деятельности, в том числе в сфере проектирования.

	– требования государственных стандартов (например, Единой системы конструкторской документации — ЕСКД, Единой системы технологической документации — ЕСТД) к оформлению графических, вычислительных и проектных работ; – методы и приёмы работы с прикладными программными средствами для расчётов, планирования и анализа работ. В рамках освоения дисциплины обучающиеся должны научиться: – использовать функциональные возможности систем автоматизированного проектирования при разработке и оформлении графических, вычислительных и проектных работ; – применять прикладные программные средства и информационно-поисковые системы для решения профессиональных задач; – создавать трёхмерные модели на основе чертежа; – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике; – выполнять чертежи технических деталей в машинной графике; – анализировать проектные решения с использованием цифровых инструментов. После освоения дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт, например:	Знание основных сведений о вычислительных системах и автоматизированных системах управления. Умение использовать функциональные возможности систем автоматизированного проектирования при разработке и оформлении графических, вычислительных и проектных работ. Это предполагает работу с специализированным ПО для моделирования, проектирования, создания чертежей, расчётов и других проектных задач. Умение анализировать проектные решения с учётом требований к качеству, эффективности и соответствия нормативным документам. Умение применять компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты в наглядном виде. Умение разрабатывать и оформлять графические, вычислительные и проектные работы с использованием систем автоматизированного проектирования. Это включает создание проектной документации, выполнение расчётов, моделирование, визуализацию результатов.
--	--	---

	– разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	
--	---	--

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	
в т.ч.	101
1. Основное содержание	
в т.ч.	52
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
2. Профессионально ориентированное содержание	
в т.ч.	49
теоретическое обучение	8
практические занятия	41
индивидуальный проект (да/нет)	нет
3. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	Диф. зачет входит в общее количество часов
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	нет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.07 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность		32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти	2 2	ОК 02
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь	2 2	
	Практические занятия:	4	ОК 02
	1: Определение количества информации с использованием единиц ее измерения	2	
	2: Определение количества информации различными методами	2	

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала	-	ОК 02
	Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования		
	Практические занятия:	6	
	3. Представление числовых данных в различных системах счисления	2	
	4. Выполнение арифметических операций над числами в различных системах счисления	2	
	5. Двоичное кодирование текстовой информации	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 02 ПК 2.2
	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные		

	преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме		
	Практические занятия:	6	
	6. Построение логических выражений в теории множеств	2	
	7. Построение таблиц истинности для логических функций	2	
	8. Решение логических задач	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 02 ПК 2.2
	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания		
	Практические занятия:	4	
	9. Личные и коллективные сетевые сервисы	2	
	10. Организация телеконференций и форумов	2	
Тема 1.8. Основы социальной информатики	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 02
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура		
	Практические занятия:	2	
	11. Коллективное редактирование документов с использованием ресурсов Интернет	2	

Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности	2	
Раздел 2. Информационные технологии		28	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	-	ОК 02
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей		
	Практические занятия:	4	
	12. Изучение принципов ввода, редактирования и форматирования текстовой информации	2	
	13. Изучение принципов работы с объектами текста	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 02 ПК 2.5
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы		
	Практические занятия:	6	
	14. Работа с таблицами в текстовом процессоре	2	
	15. Автоматизация обработки текстового документа	2	
	16. Оформление профессиональной документации	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	-	ОК 02
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа		
	Практические занятия:	4	
	17. Изучение интерфейса векторного графического редактора Inkscape	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 02 ПК 2.5
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия:	6	
	19. Построение чертежа с использованием геометрических фигур в Inkscape	2	

	20. Использование инструмента Кривые Белье при создании чертежа в Inkscape	2	
	21. Использование инструмента Штамп при редактировании растрового изображения GIMP	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 02 ПК 2.5
	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций		
	Практические занятия:	4	
	22. Изучение принципов создания простейших презентаций	2	
	23. Создание презентации с использованием графических изображений	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.5
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений		
	Практические занятия:	4	
	24. Использование инструментария анимации при создании презентации	2	
	25. Создание анимированных объектов средствами PowerPoint	2	
Раздел 3. Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование		41	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии	2	

Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 2.2
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности. Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач (в переговорах, логистике, бюджетировании и т.д.)	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	-	ОК 01
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы		
	Практические занятия:	4	
	26. Выполнение простых вычислений	2	
	27. Решение задач с ветвлением	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 2.2
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности	2	

Тема 3.6. Базы данных	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных	2	
	Практические занятия:	2	
	28. Создание базы данных	2	
Тема 3.7. Анализ данных	Содержание учебного материала	-	ОК 02
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов		
	Практические занятия:	2	
	29. Поиск и сортировка информации в базах данных	2	
Тема 3.8. Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Содержание учебного материала	-	ОК 02
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представленной в табличной форме		
	Практические занятия:	12	
	30. Изучение интерфейса табличного процессора	2	
	31. Изучение принципов адресации электронных таблиц	2	
	32. Информационные объекты табличного документа и действия с ними	2	
	33. Встроенные функции табличного процессора	2	
	34. Использование статистических, математических и текстовых функций в табличном процессоре	2	
	35. Логические функции табличного процессора	2	
Тема 3.9. Компьютерно-математическое моделирование	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 02 ПК 2.5
	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра		

	Практические занятия:	2	
	36. Изучение технологии построения и редактирования диаграмм в табличном процессоре	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 01, ОК 02 ПК 2.2 ПК 2.5
	Моделирование в электронных таблицах		
	Практические занятия:	9	
	37. Моделирование в электронных таблицах на примере задач оптимизации	2	
	38. Подбор параметров. Поиск решений	2	
	39. Решение транспортных задач	2	
	40. Решение профессиональных задач	1	
	41. Дифференцированный зачет	2	
Всего		101	

3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиа проектор
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288986>

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

3. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866>.

4. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6, Тема 1.8, Тема 1.9, Тема 3.4, Тема 3.10	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.5, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий
ПК 2.2	Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.9, Тема 2.6, Тема 3.3, Тема 3.5, Тема 3.10	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий
ПК 2.5	Тема 2.2, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 3.9, Тема 3.10	Устный опрос Выполнение практических заданий
ОК 01, ОК 02, ПК 2.2, ПК 2.5	Все разделы дисциплины	Дифференцированный зачет