Частное учреждение
профессиональная образовательная организация
ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО»

Утверждаю

Директор техникума

_____Д.К.Скрыльников

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03949BDE00B0B4188A462228F7E57C6D43
Владелец: СКРЫЛЬНИКОВ ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ
Действителен: с 24.08.2026 до 24.11.2027

«27» августа 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 Информатика

по специальности
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Объем дисциплины – 144 часа.

Белореченск, 2026г.

Рабочая программа учебной общеобразовательной дисциплины ОД.08 «Информатика» разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем* (Приказ Минпросвещения России от 10.03.2025 № 184);

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762).

Разработчики рабочей программы: Кирюхин Н.С..– преподаватель информационных дисциплин ЧУПОО ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО»

Рецензенты:

Макаркова Н.А. – преподаватель информационных дисциплин ЧУПОО ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО»

_____

_____

Обсуждено и одобрено:

цикловой комиссией технических дисциплин протокол № 1 от «27» августа 2026 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.А.Макаркова

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе педагогическим советом от «27» августа 2026 г., протокол № 1

Заместитель директора
по методической работе _____ А.Н.Истомина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 26
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 51
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 54

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место общеобразовательной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.08 «Информатика» является частью общеобразовательного учебного цикла образовательной программы СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, *входящей в укрупненную группу специальностей* 09.00.00 - ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА в соответствии с *техническим профилем* профессионального образования.

Общеобразовательная дисциплина ОД.08 «Информатика» относится к предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОД.08 «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 дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения [1]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять

1Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

	использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявле-	**Умения:**

ния требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.	– Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	Знания:
	– Возможности типовой ИС – Предметную область автоматизации – Инструменты и методы выявления требований к ИС – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии – Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем – Коммуникационное оборудование – Сетевые протоколы – Основы современных операционных систем – Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД) – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Основы ИБ организации – Современные стандарты информационного взаимодействия систем – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников – Отраслевую нормативно-техническую документацию – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – Основы налогового законодательства Российской Федерации – Культуру речи – Правила деловой переписки
ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.	**Умения:**
	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	Знания:
	– Основы современных СУБД – Теорию баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования

	– Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – Методы верификации программного обеспечения – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
ПК 2.1. Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ.	**Умения:**
	– Определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников – Осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников – Разрабатывать и оценивать модели больших данных – Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени – Производить очистку данных для проведения аналитических работ – Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных – Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных – Оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ
	Знания:
	– Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных – Предметную область анализа – Теоретические и прикладные основы анализа больших данных – Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных – Современный опыт использования анализа больших данных – Типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные – Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами – Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования – Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке – Российские и международные стандарты информационной безопасности – Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений – Режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени – Технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти – Облачные технологии, облачные сервисы – Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии – Правила деловой переписки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	**144**
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	
Основное содержание	**126**
в том числе:	
Теоретическое обучение	**40**
Практическое обучение	**86**
Контрольные работы	
В том числе:	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Из них:	**52**
Теоретическое обучение	**12**
Практическое обучение	24
Индивидуальный проект (да/нет)	**да**
Консультации	**12**
Промежуточная аттестация в форме **экзамена**	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
1	**2**	***3***	***4***
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль		
Раздел 1. Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность		***28***	
Тема 1.1 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		
	В том числе, практических занятий:	*2*	
	Пр. №1 «1Файловая система. Поиск в файловой системе»		
Тема 1.2. Информация и информационные процессы	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**	ОК 02
Тема 1.3. Подходы к измерению информации	**Содержание учебного материала**		ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	В том числе, практических занятий:	*2*	

	Пр. №2 «Измерение информации»		
Тема 1.4. Системы счисления Кодирование информации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	В том числе, практических занятий:	*2*	
	Пр. №3 «Системы счисления»		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание учебного материала**		ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	В том числе, практических занятий:	*2*	
	Пр. №3 «Основы алгебры логики»		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
Тема 1.7. Службы Интернета	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	1. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	В том числе, практических занятий:	*2*	
	Пр. №5 «Службы и сервисы Интернета»		
Тема 1.8. Основы социальной информатики	**Содержание учебного материала**	**2**	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		
	В том числе, практических занятий:	*2*	
	Пр. №6 «Облачные хранилища данных»		
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
Раздел 2 Информационные технологии		***32***	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	В том числе, практических занятий:	*8*	
	Пр. №7 «Создание простых текстовых документов»		
	Пр. №8 «Обработка текстовой информации»		
	Пр. №9 «Форматирование текстовых документов»		
	П.р.№10 Изменение параметров листа текстового документа		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Содержание учебного материала**		ОК 02
	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		
	В том числе, практических занятий:	*6*	
	Пр. №11 «Форматирование документов, содержащих таблицы»		

	Пр. №12 «Добавление объектов в текстовый документ»		
	Пр. №13 «Создание деловой документации в текстовом процессоре»		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа		
	В том числе, практических занятий:	*4*	
	Пр. №14 «Создание простой графики в различных программах»		
	Пр. №15 «Создание растровых изображений»		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Содержание учебного материала**		ОК 02
	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)		
	В том числе, практических занятий:	*4*	
	Пр. №16 «Растровые и векторные изображения»		
	Пр. №17 «Обработка аудио и видео объектов»		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Содержание учебного материала**		ОК 02
	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций		
	В том числе, практических занятий:	*4*	
	Пр. №18 «Создание простой презентации»		
	Пр. №19 «Анимационные эффекты в презентации»		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений		
	В том числе, практических занятий:	*4*	
	Пр. №20 «Мультимедийные объекты на слайде»		
	Пр. №21 «Создание интерактивной презентации»		

Раздел 3. Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование		***26***	
Тема 3.1. Модели и моделирование	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
Тема 3.2. Математические модели в профессиональной области	**Содержание учебного материала**		ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	В том числе, практических занятий:	*2*	
	Пр. №22 «Алгоритмы моделирования»		
Тема 3.3. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Содержание учебного материала**		ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	В том числе, практических занятий:	*2*	
	Пр. №23 «Способы записи алгоритма»		
Тема 3.4. Базы данных как модель предметной области	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе, практических занятий:	*4*	
	Пр. №24 «Организация баз данных»		
	Пр. №25 «Формы и запросы в базе данных»		
Тема 3.5. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	В том числе, практических занятий:	*4*	
	Пр. №26 «Ввод, редактирование и форматирование в электронной таблице»		
	П.р.№27 Формулы и функции в электронных таблицах		
Тема 3.6. Формулы и функции в электронных таблицах	**Содержание учебного материала**		ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	В том числе, практических занятий:	*4*	
	Пр. №28 «Использование функций в электронных таблицах»		

	Пр. №29 «Логические функции»		
Тема 3.7. Визуализация данных в электронных таблицах	**Содержание учебного материала**		ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	В том числе, практических занятий:	*2*	
	Пр. №30 «Диаграммы в электронных таблицах»		
Тема 3.8. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Содержание учебного материала**		ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	В том числе, практических занятий:	*2*	
	Пр. №31 «Применение электронных таблиц в профессиональной деятельности»		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных		**20**	
Тема 1.1. Модели данных	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1
	Аналитические исследования в Excel и Google таблицах. Базовые надстройки Excel. Табличное представление данных в надстройках. Работа с большими наборами данных. Обработка данных с помощью модуля PowerPivot. Создание сводной таблицы из данных PowerPivot		
	В том числе, практических занятий:	**10**	
	Пр. № 32 «Базовые надстройки Excel»		
	Пр. № 33 «Табличное представление данных в надстройках»		
	Пр.№ 34 «Работа с большими наборами данных»		
	Пр. № 35 «Обработка данных с помощью модуля PowerPivot»		
	Пр. № 36 «Создание сводной таблицы из данных PowerPivot»		
Тема 1.2 Визуализация данных	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1
	Графическое представление информации и аналитики: графики, диаграммы, карты, дашборды. Аналитический сервис Yandex Datalens: общий обзор. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов		
	В том числе, практических занятий:	**6**	
	Пр.№ 37 «Аналитический сервис Yandex Datalens: общий обзор»	2	
	Пр.№ 38 «Маркетплейс, подключение»	2	
	Пр.№ 39 «Создание чартов и дашбордов»	2	
Прикладной модуль 2. Основы искусственного интеллекта		**16**	

Тема 2.1. искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Понятие «искусственный интеллект». Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта	4	ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1
Тема 2.2 Машинное обучение: понятие, виды	**Содержание учебного материала**	2	ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1
	Виды машинного обучения: с учителем и без. Задачи регрессии, классификации, кластеризации. Отбор данных для модели машинного обучения		
Тема 2.3 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	**Содержание учебного материала**	10	ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1
	Этапы разработки модели машинного обучения. Классификация знаний. Построение моделей в системах искусственного интеллекта. Продукции в системах искусственного интеллекта. Нейронные сети в системах искусственного интеллекта		
	В том числе, практических занятий:	**8**	
	Пр.№ 40 «Классификация знаний»	2	
	Пр.№ 41 «Построение моделей в системах искусственного интеллекта»	2	
	Пр.№ 42 «Продукции в системах искусственного интеллекта»	2	
	Пр.№ 43 «Нейронные сети в системах искусственного интеллекта»	2	
Всего		**126**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2 Информационное обеспечение обучения

1. Основные печатные издания

1. 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.

2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с.

3. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с.

4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

5. Молочков В. Создание сайтов на на Tilda. Самоучитель. — СПб.: БХВ, 2022. — 347 с.

2. Электронные издания:

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. Я класс
4. Урок цифры
5. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
6. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
7. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Анализ данных - Яндекс Практикум
9. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
10. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
11. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Академия искусственного интеллекта для школьников

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1,6 ,1.7, 1.8, 1.9 П-о/с[2], 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 П-о/с, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1,6 ,1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 П-о/с, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

[2] Профессиональное-ориентированное содержание

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Основное содержание		
	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	***24***
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Содержание учебного материала**	***2***
	1.Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Содержание учебного материала**	***2***
	1.Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	
	В том числе, практических занятий:	***2***
	Практическое занятие № 1 «Свойства информации»	*2*
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Содержание учебного материала**	***2***
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	
	Теоретическое обучение	*2*
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Содержание учебного материала**	***4***
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы	

	представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	
	В том числе, практических занятий:	***2***
	Практическое занятие № 2 «Системы счисления»	*2*
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание учебного материала**	***2***
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	
	В том числе, практических занятий:	***2***
	Практическое занятие № 3 «Основы алгебры логики»	*2*
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Содержание учебного материала**	***2***
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	
Тема 1.7. Службы Интернета	**Содержание учебного материала**	***4***
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	
	В том числе, практических занятий:	***2***
	Практическое занятие № 4 «Службы и сервисы Интернета»	*2*
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	**Содержание учебного материала**	***4***
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	

	В том числе, практических занятий:	***2***
	Практическое занятие № 5 «Облачные хранилища данных»	*2*
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Содержание учебного материала**	***2***
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	***40***
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание учебного материала**	***10***
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	
	В том числе, практических занятий:	***6***
	Практическое занятие №6 Создание простых текстовых документов	*2*
	Практическое занятие №7 Обработка текстовой информации	*2*
	Практическое занятие №8 Форматирование текстовых документов	*2*
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Содержание учебного материала**	***6***
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	
	В том числе, практических занятий:	***6***
	Практическое занятие № 9 «Форматирование документов, содержащих таблицы»	*2*
	Практическое занятие № 10 «Добавление объектов в текстовый документ»	*2*
	Практическое занятие № 11 «Создание деловой документации в текстовом процессоре»	*2*
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание учебного материала**	***6***
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	
	В том числе, практических занятий:	***4***
	Практическое занятие № 12 «Создание простой графики в различных программах»	*2*
	Практическое занятие № 13 «Создание растровых изображений»	*2*

Тема 2.4. Технологии обработки мультимедиа	**Содержание учебного материала**	***6***
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	
	В том числе, практических занятий:	***4***
	Практическое занятие № 14 «Растровые и векторные изображения»	*2*
	Практическое занятие № 15 «Обработка аудио и видео объектов»	*2*
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Содержание учебного материала**	***4***
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	
	В том числе, практических занятий:	***4***
	Практическое занятие № 16 «Создание простой презентации»	*2*
	Практическое занятие № 17 «Анимационные эффекты в презентации»	*2*
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Содержание учебного материала**	***6***
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации	
	В том числе, практических занятий:	***6***
	Практическое занятие № 18 «Мультимедийные объекты на слайде»	*2*
	Практическое занятие № 19 «Гиперссылки в презентациях»	*2*
	Практическое занятие № 20 «Создание интерактивной презентации»	*2*
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	**Содержание учебного материала**	***2***
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	
	В том числе, практических занятий:	**2**
	Практическое занятие № 21 «Оформление гипертекстовой страницы»	2
Раздел 3. Информационное моделирование		***26***
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Содержание учебного материала**	***2***
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	
	Теоретическое обучение	***2***
Тема 3.2. Математические модели в профессиональной обла-	**Содержание учебного материала**	***2***
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выиг-	

сти	рышная стратегия)	
	В том числе, практических занятий:	*2*
	Практическое занятие № 22 «Алгоритмы моделирования»	
Тема 3.3. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Содержание учебного материала**	***2***
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	
	В том числе, практических занятий:	*2*
	Практическое занятие № 23 «Способы записи алгоритма»	
Тема 3.4. Базы данных как модель предметной области	**Содержание учебного материала**	***6***
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	
	Теоретическое обучение	*2*
	В том числе, практических занятий:	***4***
	Практическое занятие № 24 «Организация баз данных»	*2*
	Практическое занятие № 25 «Формы и запросы в базе данных»	*2*
Тема 3.5. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Содержание учебного материала**	***10***
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	
	В том числе, практических занятий:	***8***
	Практическое занятие № 26 «Ввод, редактирование и форматирование в электронной таблице»	*2*
	Практическое занятие № 27 «Использование формул в электронных таблицах»	*2*
	Практическое занятие № 28 «Использование функций в электронных таблицах»	*2*
	Практическое занятие № 29 «Относительная и абсолютная адресации в электронных таблицах»	*2*
Тема 3.6. Визуализация данных в электронных таблицах	**Содержание учебного материала**	***2***
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах Визуализация данных в электронных таблицах	
	В том числе, практических занятий:	***2***
	Практическое занятие № 30 «Диаграммы в электронных таблицах»	*2*

Тема 3.7. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Содержание учебного материала**	***2***
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	
	В том числе, практических занятий:	***2***
	Практическое занятие № 31 «Применение электронных таблиц в профессиональной деятельности»	*2*
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)[3]		
Прикладной модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных		**20**
Тема 1.1. Модели данных	**Содержание учебного материала**	**12**
	Аналитические исследования в Excel и Google таблицах. Базовые надстройки Excel. Табличное представление данных в надстройках. Работа с большими наборами данных. Обработка данных с помощью модуля PowerPivot. Создание сводной таблицы из данных PowerPivot	
	В том числе, практических занятий:	**10**
	Практическое занятие № 32 «Базовые надстройки Excel»	2
	Практическое занятие № 33 «Табличное представление данных в надстройках»	2
	Практическое занятие № 34 «Работа с большими наборами данных»	2
	Практическое занятие № 35 «Обработка данных с помощью модуля PowerPivot»	2
	Практическое занятие № 36 «Создание сводной таблицы из данных PowerPivot»	2
Тема 1.2 Визуализация данных	**Содержание учебного материала**	**8**
	Графическое представление информации и аналитики: графики, диаграммы, карты, дашборды. Аналитический сервис Yandex Datalens: общий обзор. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов	
	В том числе, практических занятий:	**6**
	Практическое занятие № 37 «Аналитический сервис Yandex Datalens: общий обзор»	2
	Практическое занятие № 38 «Маркетплейс, подключение»	2
	Практическое занятие № 39 «Создание чартов и дашбордов»	2
Прикладной модуль 2. Основы искусственного интеллекта		**16**
Тема 2.1. искусственный интеллект: поня-	Понятие «искусственный интеллект». Сферы применения и перспективы развития	4

[3] Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

тие, сферы применения	искусственного интеллекта	
Тема 2.2 Машинное обучение: понятие, виды	**Содержание учебного материала**	2
	Виды машинного обучения: с учителем и без. Задачи регрессии, классификации, кластеризации. Отбор данных для модели машинного обучения	
Тема 2.3 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	**Содержание учебного материала**	10
	Этапы разработки модели машинного обучения. Классификация знаний. Построение моделей в системах искусственного интеллекта. Продукции в системах искусственного интеллекта. Нейронные сети в системах искусственного интеллекта	
	В том числе, практических занятий:	**8**
	Практическое занятие № 40 «Классификация знаний»	2
	Практическое занятие № 41 «Построение моделей в системах искусственного интеллекта»	2
	Практическое занятие № 42 «Продукции в системах искусственного интеллекта»	2
	Практическое занятие № 43 «Нейронные сети в системах искусственного интеллекта»	2
Всего		**126**

ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1.