ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ТЕТЮШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ

«Тетюшский государственный

колледж гражданской защиты»

Адаева Т.Ю.

Приказ № ___ о/д от ___ сентября 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПУД.03 Информатика

Для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

1 курс, приём 2024 г.

2024-2025 уч. год

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ПУД.03 Информатика разработана на основе требований:
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 N 413);
- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовая подготовка),утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 с дополнениями 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.

- Федеральной образовательной программы среднего общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 23.11.2022г. №1044)

- Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций технологического профиля обучения (Утверждена на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов СПО – Протокол №14 от 30.11.2022г.)

Разработчик:

Л.И. Шакирова, преподаватель информатики ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин и математики ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты», протокол № 1, от «21» августа 2024 г.

председатель ПЦК: /Дороднова Е.Г./

Рассмотрена педагогическим советом ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,
протокол № 1, от «21» августа 2024 г.

председатель педагогического совета: /Адаева Т.Ю./

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПУД.03 ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информатика**» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**,

Учебная дисциплина «**Информатика**» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**,

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ). Программа составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Информатика» для специальности среднего профессионального образования **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**,

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа по информатике разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в ФГОС СОО, с учетом концепции преподавания учебного предмета "Информатика" в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений федеральной рабочей программы воспитания.

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы групп специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**,

Трудоемкость дисциплины «Информатика» на базовом уровне составляет 108 часов.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

– ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

– развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

– способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

– готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

– способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

– способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

метапредметных:

– владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

– владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

– владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

– владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

– владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

– владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

– ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ);

– фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; - создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие;

– поиск и организация хранения информации; анализ информации.

предметных:

– формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

– формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;

– развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

– формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

– формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Освоение учебной дисциплины «**Информатика**» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

должен знать/понимать:

– логическую символику;

– основные конструкции языка программирования;

– свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции;

– тезис о полноте формализации понятия алгоритма;

– виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;

– общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;

– назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

– виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче;

– связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;

– базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;

– нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;

– способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

должен уметь:

– выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;

– строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);

– вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

– проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;

– интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

– устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;

– оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;

– оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;

– пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации;

– соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

– проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;

– выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– поиска и отбора информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;

– представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети);

– создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;

– подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

– личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;

– соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права;

– приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК.1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК.4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Личностные результаты:

Код	Наименование общих компетенций
ЛР 04	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 09	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей),

	деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 20	Сохраняющий традиции и поддерживающий престиж своей образовательной организации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Для специальности:

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебная нагрузка (всего) - 144 часов,

в том числе:

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем - 142 часов;

в том числе:

- лабораторные и практические занятия - 36 часов
- самостоятельная работа – 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРАТИКА

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузки (всего)	***144***
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе	***142***
практические работы/ в форме практической подготовки	36/40
контрольные работы	*0*
Самостоятельная учебная работа (всего)	***0***
Промежуточная аттестация (экзамен)	*8* *2 консультация* *6 экзамен*

–

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека			**18/2**	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.05**
	1-2	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	**2**	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**1**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	Практические занятия		**1**	
	3-4	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	**2**	
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.05**
	5-6	Принципы построение компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	**2**	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**1**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	Практические занятия		**1**	

	7-8	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. 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	**2**	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	9-10	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операция над множествами. Решение логических задач графическим способом	**2**	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.05**
	11-12	Компьютерные сети их классификации. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	**2**	
Тема 1.7 Службы Интернета.	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	13-14	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	**2**	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента.	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	15-16	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в	**2**	

		облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9 Информационная безопасность	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.05**
	17-18	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	**2**	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов			**14/2**	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	19-20	Оформление документов с помощью стилей и шаблонов Работа с графическими объектами. Структурные схемы и автофигуры	**2**	
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	21-22	Многостраничные документы. Структура документа. Оглавление. Ссылки. Работа с редактором формул Работа с таблицами, построение диаграмм с помощью MICROSOFT GRA	**2**	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	23-24	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (АудиоМастер). Программы редактирования видео (Movai)	**2**	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	25-26	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые изображения, векторные изображения)	**2**	
Тема 2.5 Представление	**Профессионально-ориентированное содержание**			

профессиональной информации в виде презентаций	**Теоретическое обучение**		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	27-28	Виды компьютерных презентаций. Разработка статической презентации. Композиция объектов презентации Анимация объектов в презентации. Шаблоны.	**2**	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Практические занятия		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	29-30	Принципы мультимедиа. Создание интерактивной презентации Создание интерактивной презентации	**2**	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	31-32	Язык разметки гипертекста HTML. Веб-сайты и веб-страницы Оформление гипертекстовых страниц.	**2**	
Раздел 3. Информационное моделирование			**32/12**	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.05**
	33-34	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	**2**	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.05**
	35-36	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	**2**	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	37-38	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	**2**	
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**4**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	39-40	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	**4**	

	41-42	Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Теоретическое обучение		**4**	**ОК.01, ОК.05**
	43-44	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	**4**	
	45-46	Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**4**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	47-48	Базы данных как модель предметной области.	**4**	
	49-50	Таблицы и реляционные базы данных		
	Практические занятия		**4**	
	51-52	Создание таблиц, связей	**4**	
	53-54	Создание отчетов и запросов на выборку, форм		
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах.	**Основное содержание**			
	Теоретическое обучение		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	Практические занятия		**2**	
	55-56	Табличный процессор. Ввод, редактирование данных, форматирование таблицы	**4**	
	57-58	Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	**Основное содержание**			
	Практические занятия		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	59-60	Формулы в электронных таблицах. Встроенные функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Математические и статистические функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	**2**	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Практические занятия		**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	61-62	Визуализация данных в электронных таблицах	**2**	
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	Практические занятия		**2**	**ОК.01, ОК.02,**

	63-64	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**2**	**ОК.04, ОК.05**
Прикладной модуль 1	**Аналитика и визуализация данных на Python**		**36/0**	
Тема 1.1. Введение в язык программирования Python	**Содержание**			
	65-66	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами	**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	Теоретическое обучение		**2**	
Тема 1.2. Основные Алгоритмические конструкции на Python	**Содержание**			
	67-68	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python.	**4**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	69-70	Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	Теоретическое обучение		**4**	
Тема 1.3. Работа со списками и словарями	**Содержание**			
	71-72	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков.	**6**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	73-74	Понятие словаря. Отличия словарей от списков.		
	75-76	Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах		
	Теоретическое обучение		**6**	
Тема 1.4. Аналитика данных на Python	**Содержание**			
	77-78	Понятие данных, больших данных. Наборы данных.	**8**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	79-80	Платформа Кадде. Библиотека Pandas.		
	81-82	Объекты Series и DataFrame.		
	83-84	Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах		
	Теоретическое обучение		**8**	
Тема 1.5. Анализ данных на практических примерах	**Содержание**			
	85-86	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных.	**6**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	87-88	Основные описательные статистические величины (частота,		

		среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение).		
	89-90	Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	Теоретическое обучение		**6**	
Тема 1.6. Основы визуализации данных	**Содержание**			
	91-92	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib.	**6**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	93-94	Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты).		
	95-96	Основные графические команды в Matptottib		
	Теоретическое обучение		**6**	
Тема 1.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	**Содержание**			
	97-98	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели.	**4**	**ОК.01, ОК.02**
	99-100	Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	Теоретическое обучение		**4**	
Практический модуль 2	**Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда**		**36/20**	
Тема 2.1. Конструктор Тильда	**Содержание**			
	101-102	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков.	**4**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	103-104	Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода		
	Теоретическое обучение		**4**	
Тема 2.2. Создание сайта	**Содержание**			
	105-106	Создание сайта. Начало работы.	**4**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	107-108	Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок		
	Теоретическое обучение		**4**	
Тема 2.3. Создание	**Содержание**			

различных видов страниц	109-110	Создание страниц. Список страниц.	**4**	**ОК.01, ОК.02**
	111-112	Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)		
	Теоретическое обучение		**2**	
	Практические занятия		**2**	
Тема 2.4. Стандартные блоки	**Содержание**			
	113-116	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему	**4**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	Теоретическое обучение		**2**	
	Практические занятия		**2**	
Тема 2.5. Панель навигации	**Содержание**			
	117-120	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео	**4**	**ОК.01, ОК.02, ОК.05**
	Теоретическое обучение		**2**	
	Практические занятия		**2**	
Тема 2.6. Настройка главной страницы	**Содержание**			
	121-126	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	**6**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	Теоретическое обучение		**2**	
	Практические занятия		**4**	
Тема 2.7. Проектная работа с использование конструктора Тильда	**Содержание**			
	127-136	Проектная работа «Создание интернет-магазина»	**10**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05**
	Практические занятия		**10**	
	Итого		**136**	
	Консультации		**2**	
	Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
	ВСЕГО		**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с образовательной программой по специальности.

Оборудование компьютерного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя (ноутбук);
- компьютеры по количеству обучающихся (не менее 14 шт);
- локальная компьютерная сеть с выходом в сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основная литература

1. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516248 (дата обращения: 22.08.2023).

2. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516249 (дата обращения: 22.08.2023).

3. *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, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514893 (дата обращения: 22.08.2023).

3.2.3. Дополнительная литература

1. *Трофимов, В. В.* Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533201 (дата обращения: 22.08.2023).

2. *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 (дата обращения: 22.08.2023).

3.

4. Демкина Н.П. Курс лекций по информатике для СПО – социальная сеть работников образования, 2013.

5. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К., Информатика: учебник для высшего профессионального образования, 2012.

6. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование).— URL:https://urait.ru/bcode/451935

7. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Профессиональное образование). — URL:https://urait.ru/bcode/450686

8. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование).— URL: https://urait.ru/bcode/451183

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты освоения дисциплины	**Результаты освоения дисциплины направлены на формирование**		**Формы и методы оценки**
	ОК и ПК	**ЛР**	
Умения: – выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах; – строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.); – вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний; – проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера; – интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; – устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ; – оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации; – оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; – пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; – соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию; – проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно	**ОК.1.** **ОК.2.** **ОК.4.** **ОК.5.**	**ЛР 04** **ЛР 09** **ЛР 14** **ЛР 20**	Наблюдение за выполнением практических работ Оценка выполнения практических работ с №1 по №27 Текущий контроль (практические работы) Промежуточный контроль (экзамен)

создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах; – выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: – поиска и отбора информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией; – представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); – создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек; – подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов; – личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций; – соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права; – приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет			
Знания: – логическая символика; – основные конструкции языка программирования; – свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; – тезис о полноте формализации понятия алгоритма; – виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей; – общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;	**ОК.1.** **ОК.2.** **ОК.4.** **ОК.5.**	**ЛР 04** **ЛР 09** **ЛР 14** **ЛР 20**	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме 1-3 Оценка выполнения практических работ с №1 по №27 Текущий контроль (практические работы, тестирование)

– назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов; – виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; – связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации; – базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; – нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности; – способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;			Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)