

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕТЮШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ «Тетюшский  
государственный колледж  
гражданской защиты»



Т.Ю. Адаева /

Приказ № 179 - о/д от 1 сентября 2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПУД.03 ИНФОРМАТИКА**

**для специальности:**

20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»

(базовая подготовка)

1 курс, приём 2023 г.

2023/2024 уч. год

2023 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 (далее – ФГОС) по специальности: **20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»** (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 7 июля 2022 г. N 535 (далее – ФГОС СПО).

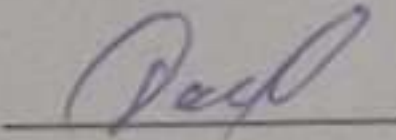
Федеральной образовательной программы среднего общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 23.11.2022г. №1044)

Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций гуманитарного 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.)

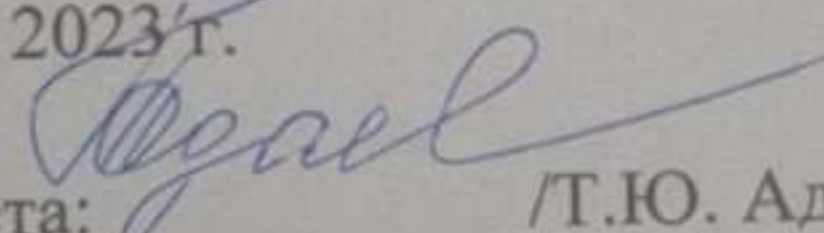
**Разработчик:**

Власов Сергей Евгеньевич, преподаватель информатики ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии математики и естественно-научных дисциплин ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,  
протокол № 1, от «28» августа 2023 г.,

председатель ПЦК:  /Е.Г. Дороднова/

Рекомендована педагогическим советом ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,  
протокол № 1, от «28» августа 2023 г.

председатель педагогического совета:  /Т.Ю. Адаева/

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                  | 2  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                    | 8  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                         | 14 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ ..... | 16 |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информатика**» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности **20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»**.

Учебная дисциплина «**Информатика**» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»**.

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 **20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»**

## **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 **20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»**.

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:**

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

#### **Личностные результаты:**

| <b>Код</b>   | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЛР 04</b> | 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» |
| <b>ЛР 09</b> | 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 |
| <b>ЛР 14</b> | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности                                                            |
| <b>ЛР 20</b> | Сохраняющий традиции и поддерживающий престиж своей образовательной организации.                                                                                                           |

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Для специальности:

20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Учебная нагрузка (всего) - 108 часов,

*в том числе:*

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем - 108 часов;

*в том числе:*

- лабораторные и практические занятия - 80 часов

- самостоятельная работа – 0 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРАТИКА**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                                   | <b>Объем часов</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Учебная нагрузки (всего)</b>                                             | <b><i>108</i></b>  |
| <b>Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем,<br/>в том числе</b> | <b><i>108</i></b>  |
| практические работы/ в форме практической подготовки                        | 80/80              |
| контрольные работы                                                          | <i>0</i>           |
| <b>Самостоятельная учебная работа (всего)</b>                               | <b><i>0</i></b>    |
| Промежуточная аттестация (диф. зачет)                                       | <i>2</i>           |

## 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                          |
| <b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>32/20</b> |                            |
| <b>Тема 1.1 Информация и информационные процессы</b>                                 | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | <b>ОК.01, ОК.05</b>        |
|                                                                                      | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                            |
|                                                                                      | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы                                                                                                                                 | <b>2</b>     |                            |
| <b>Тема 1.2 Подходы к измерению информации</b>                                       | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.05</b> |
|                                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                            |
|                                                                                      | 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        | <b>4</b>     |                            |
| <b>Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b> | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | <b>ОК.01, ОК.05</b>        |
|                                                                                      | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                            |
|                                                                                      | Принципы построения 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 | <b>4</b>     |                            |
| <b>Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.</b>                           | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.05</b> |
|                                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                            |
|                                                                                      | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод                                                                                                                         | <b>6</b>     |                            |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
|                                                                                 | <p>вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.</p> <p>Перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.</p> <p>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</p> |          |                            |
| <b>Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                            |
|                                                                                 | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.05</b> |
|                                                                                 | <p>Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики.</p> <p>Понятие множества. Мощность множества. Операция над множествами. Решение логических задач графическим способом</p>                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b> |                            |
| <b>Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>                | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                            |
|                                                                                 | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          | <b>ОК.01, ОК.05</b>        |
|                                                                                 | <p>Компьютерные сети их классификации. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей.</p> <p>Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b> |                            |
| <b>Тема 1.7 Службы Интернета.</b>                                               | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                            |
|                                                                                 | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.05</b> |
|                                                                                 | <p>Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b> |                            |
| <b>Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента.</b>                   | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                            |
|                                                                                 | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.05</b> |
|                                                                                 | <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b> |                            |
| <b>Тема 1.9 Информационная безопасность</b>                                     | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                            |
|                                                                                 | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          | <b>ОК.01, ОК.05</b>        |
|                                                                                 | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b> |                            |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
|                                                                              | 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 |              |                                   |
| <b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                             | <b>28/28</b> |                                   |
| <b>Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах</b>                 | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                  |              |                                   |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                 |              | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05</b> |
|                                                                              | Оформление документов с помощью стилей и шаблонов<br>Работа с графическими объектами. Структурные схемы и автофигуры                                                                                                                        | <b>4</b>     |                                   |
| <b>Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов</b>   | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                           |              |                                   |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                 |              | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05</b> |
|                                                                              | Многостраничные документы. Структура документа. Оглавление. Ссылки. Работа с редактором формул<br>Работа с таблицами, построение диаграмм с помощью MICROSOFT GRA                                                                           | <b>4</b>     |                                   |
| <b>Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа</b>                           | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                  |              |                                   |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                 |              | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.05</b>        |
|                                                                              | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (АудиоМастер). Программы редактирования видео (Movai)                                     | <b>2</b>     |                                   |
| <b>Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов</b>                    | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                           |              |                                   |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                 |              | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05</b> |
|                                                                              | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые изображения)<br>Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (векторные изображения)                                                                | <b>6</b>     |                                   |
| <b>Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                           |              |                                   |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                 |              | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05</b> |
|                                                                              | Виды компьютерных презентаций. Разработка статической презентации. Композиция объектов презентации<br>Анимация объектов в презентации. Шаблоны.                                                                                             | <b>6</b>     |                                   |
| <b>Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>             | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                           |              |                                   |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                 |              | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05</b> |
|                                                                              | Принципы мультимедиа. Создание интерактивной презентации                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>     |                                   |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |       |                     |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|
|                                                                 | Создание интерактивной презентации                                                                                                                                                                                      |       |                     |
| Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации                | Основное содержание                                                                                                                                                                                                     |       |                     |
|                                                                 | Практические занятия                                                                                                                                                                                                    |       |                     |
|                                                                 | Язык разметки гипертекста HTML. Веб-сайты и веб-страницы<br>Оформление гипертекстовых страниц.                                                                                                                          | 2     | ОК.01, ОК.02, ОК.05 |
| Раздел 3. Информационное моделирование                          |                                                                                                                                                                                                                         | 46/32 |                     |
| Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования            | Основное содержание                                                                                                                                                                                                     |       |                     |
|                                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                  |       | ОК.01, ОК.05        |
|                                                                 | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования                                                                                                     | 2     |                     |
| Тема 3.2 Списки, графы, деревья                                 | Основное содержание                                                                                                                                                                                                     |       |                     |
|                                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                  |       | ОК.01, ОК.05        |
|                                                                 | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений                                                                                                                                        | 2     |                     |
| Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области       | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                              |       |                     |
|                                                                 | Практические занятия                                                                                                                                                                                                    |       | ОК.01, ОК.02, ОК.05 |
|                                                                 | 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                                                                                                                                                                                                     |       |                     |
|                                                                 | Практические занятия                                                                                                                                                                                                    |       | ОК.01, ОК.02, ОК.05 |
|                                                                 | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.<br>Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц | 4     |                     |
| Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области           | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                              |       |                     |
|                                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                  |       | ОК.01, ОК.05        |
|                                                                 | Структурированные типы данных. Массивы.<br>Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.<br>Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов              | 6     |                     |
| Тема 3.6 Базы данных как модель предметной                      | Основное содержание                                                                                                                                                                                                     |       |                     |
|                                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                  |       | ОК.01, ОК.02,       |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |            |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|
| <b>области</b>                                                          | Базы данных как модель предметной области.<br>Таблицы и реляционные базы данных                                                                                                                                           | <b>4</b>   | <b>ОК.04, ОК.05</b>               |
|                                                                         | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                               |            |                                   |
|                                                                         | Создание таблиц, связей<br>Создание отчетов и запросов на выборку, форм                                                                                                                                                   | <b>6</b>   |                                   |
| <b>Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах.</b> | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                |            |                                   |
|                                                                         | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                               |            | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05</b> |
|                                                                         | Табличный процессор. Ввод, редактирование данных, форматирование таблицы.<br>Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование                                                                                   | <b>4</b>   |                                   |
| <b>Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах</b>                | <b>Основное содержание</b>                                                                                                                                                                                                |            |                                   |
|                                                                         | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                               |            | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05</b> |
|                                                                         | Формулы в электронных таблицах. Встроенные функции.<br>Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.<br>Математические и статистические функции.<br>Реализация математических моделей в электронных таблицах | <b>8</b>   |                                   |
| <b>Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах</b>              | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                         |            |                                   |
|                                                                         | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                               |            | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05</b> |
|                                                                         | Визуализация данных в электронных таблицах                                                                                                                                                                                | <b>4</b>   |                                   |
| <b>Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах</b>                   | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                         |            |                                   |
|                                                                         | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                               |            | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05</b> |
|                                                                         | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)                                                                                                                                      | <b>4</b>   |                                   |
|                                                                         | <b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)</b>                                                                                                                                                  | <b>2</b>   |                                   |
|                                                                         | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>108</b> |                                   |

### 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                                                           |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;</li> <li>– строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);</li> <li>– вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;</li> <li>– проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;</li> <li>– интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;</li> <li>– устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;</li> <li>– оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;</li> <li>– оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;</li> <li>– пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации;</li> <li>– соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;</li> <li>– проводить виртуальные</li> </ul> | <b>ОК.1.</b><br><b>ОК.2.</b><br><b>ОК.4.</b><br><b>ОК.5.</b> | <b>ЛР 04</b><br><b>ЛР 09</b><br><b>ЛР 14</b><br><b>ЛР 20</b> | Наблюдение за выполнением практических работ<br><br>Оценка выполнения практических работ с №1 по №27<br><br>Текущий контроль (практические работы)<br><br>Промежуточный контроль (дифференцированный зачет) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                        |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;</li> <li>– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> <li>– поиска и отбора информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;</li> <li>– представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети);</li> <li>– создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;</li> <li>– подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;</li> <li>– личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;</li> <li>– соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права;</li> <li>– приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет</li> </ul> </li> </ul> |                                                                        |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– логическая символика;</li> <li>– основные конструкции языка программирования;</li> <li>– свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции;</li> <li>– тезис о полноте формализации понятия алгоритма;</li> <li>– виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;</li> <li>– общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;</li> <li>– назначение и области использования основных технических средств</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>ОК.1.</b><br/><b>ОК.2.</b><br/><b>ОК.4.</b><br/><b>ОК.5.</b></p> | <p><b>ЛР 04</b><br/><b>ЛР 09</b><br/><b>ЛР 14</b><br/><b>ЛР 20</b></p> | <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме 1-3</p> <p>Оценка выполнения практических работ с №1 по №27</p> <p>Текущий контроль (практические работы, тестирование)</p> <p>Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче;</li> <li>– связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;</li> <li>– базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>– нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>– способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</li> </ul> |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|