

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СОЦИАЛЬНО-  
ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
Н.В. Колпакова  
2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.05 ИНФОРМАТИКА**

**ПРОФЕССИЯ: 09.01.03 ОПЕРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ И РЕСУРСОВ**

**КВАЛИФИКАЦИЯ: ОПЕРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ И РЕСУРСОВ**

Покров, 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 г. № 974 (зарегистрированного Минюсте России от 19 декабря 2022 г. № 71639)

СОСТАВИТЕЛЬ:

Преподаватель Хайназарова В.А.

РАССМОТРЕНО:

На заседании Педагогического совета Протокол № 5 от «20» марта 2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |    |
|---|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА                 | 10 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА           | 21 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  | 23 |

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебный предмет ОУП.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:**

#### **1.2.1 Цель учебного предмета:**

Содержание программы общеобразовательного учебного предмета ОУП.05 Информатика, направлено на освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

#### **1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательного учебного предмета**

Освоение содержания учебного предмета ОУП. 05 Информатика обеспечивает достижение следующих результатов:

##### **личностные результаты:**

гражданского воспитания:

Л1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

Л2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

Л3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

Л4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

Л5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

Л6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

Л7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

Л8 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

Л9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

Л10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

Л11 осознание духовных ценностей российского народа;

Л12 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

Л13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

Л14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

Л15 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

Л16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

Л17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

Л18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

Л19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

трудового воспитания:

Л20 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л21 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Л22 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ценности научного познания:

Л23 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Л24 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Л25 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

#### **- метапредметные результаты:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

М6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

M7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

M8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

M9 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

M10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

M11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

M12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

M13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

M14 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

M15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

M16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

M17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

M18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

M19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

M20 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

M21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

M22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

M23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

M24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

M25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

M26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

M27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

M28 владеть различными способами общения и взаимодействия;

M29 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

M30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

М31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  
М32 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

М33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

М34 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

М35 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

М36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

М37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

М 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

М39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

М 40 давать оценку новым ситуациям;

М41 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

М42 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

М43 оценивать приобретенный опыт;

М44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

М45 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

М46 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

М47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

М48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

М49 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

М50 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

М51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

М52 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

М53 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

- г) принятие себя и других людей:  
М 54 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;  
М 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  
М 56 признавать свое право и право других людей на ошибки;

**Предметные результаты:**

П1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

П2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

П4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

П7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

П8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

П10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск



записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

П11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

П12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>                  | <b>176</b>         |
| <b>Объем образовательной программы с преподавателем</b> | <b>128</b>         |
| в том числе:  |                    |
| теоретическое обучение                                  | 24                 |
| практические занятия                                    | 98                 |
| Консультация  | 4                  |
| Индивидуальный проект                                   | 32                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>8</b>           |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>        | <b>8</b>           |

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся)   | Объем часов | Планируемые результаты  |
|---|--|-------------|---|
| 1   | 2  | 3           | 4   |
| <b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>  |  |             |   |
| <b>Тема 1.1<br/>Информация и информационные процессы</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Информация и информационные процессы  | 2           | Л12,Л13,Л14,Л20,Л21, Л22,Л23,Л24,Л25<br>М1, М2, М3, М4, М5, М6, М8, 10, М17, М18, М21, М23, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М46, М49, М50, М51, М52, М53, П1, П2, П3, П4, П5, П7 |
| <b>Тема 1.2 Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач</b>                         | <b>Практическое занятие</b><br>Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена.<br>Решение задач  | 2           |   |
| <b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>   | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера  | 2           |   |
| <b>Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач</b>  | <b>Практические занятия:</b><br>Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач   | 2           |   |
| <b>Тема 1.5 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач</b> | <b>Практическое занятие</b><br>Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач                                     | 2           |   |
| <b>Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной</b>                                | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях | 2           |   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях   |   |   |   |
| Тема 1.7 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания  | Лабораторные занятия<br>Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости   | 2 |   |
| Тема 1.8 Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах  | Лабораторные занятия<br>Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах  | 2 |   |
| Тема 1.9 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | Содержание учебного материала:<br>Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | 2 |   |
|  | Самостоятельная работа<br>Решение профессиональных задач  | 2 |   |
| <b>Раздел 2 Использование программных систем и сервисов</b>  |   |   |   |
| 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах   | Лабораторные занятия<br>Обработка информации в текстовых процессорах  | 2 | Л12,Л13,Л14,Л20,Л21, Л22,Л23,Л24,Л25<br>М1, М6, М7, М9, М11, М12, М13, М14, М15, М16, М19, М20, М22, М23, М24, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М45, М47, М48, М54, М55, М56, П1, П2, П10, |
| Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов  | Лабораторные занятия<br>Технологии создания структурированных текстовых документов  | 2 |   |
| Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа  | Лабораторные занятия<br>Компьютерная графика и мультимедиа  | 2 |   |
| Тема 2.4 Обратные тригонометрические   | Лабораторные занятия<br>Технологии обработки графических объектов   | 2 |   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>функции</b>   |  |   | П12  |
| <b>Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>   | <b>Лабораторные занятия</b><br>Представление профессиональной информации в виде презентаций  | 2 |  |
| <b>Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>               | <b>Лабораторные занятия</b><br>Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде  | 2 |  |
| <b>Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации</b>                        | <b>Лабораторные занятия</b><br>Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов | 2 |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Алгоритм решения неравенств методом интервалов  | 2 |  |
| <b>Раздел 3 Информационное моделирование</b>                                   |  |   |  |
| <b>Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Модели и моделирование. Этапы моделирования  | 2 | Л12,Л13,Л14,Л20,Л21, Л22,Л23,Л24,Л25<br>М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16, М17, М18, М19, М20, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М54, М55, М56, П1, П2, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12 |
| <b>Тема 3.2 Виды моделей. Математические модели в профессиональной области</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды моделей. Математические модели в профессиональной области   | 2 |  |
| <b>Тема 3.3 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>         | <b>Лабораторные занятия</b><br>Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры  | 2 |  |
| <b>Тема 3.4 Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>                   | <b>Лабораторные занятия</b><br>Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара   | 2 |  |
| <b>Тема 3.5 Списки, графы, деревья</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Списки, графы, деревья   | 2 |  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Тема 3.6 Моделирование на графах в профессиональной области  | Лабораторные занятия<br>Моделирование на графах в профессиональной области  | 2 |  |
| Тема 3.7 Базы данных как модель предметной области.  | Содержание учебного материала<br>Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных                   | 2 |  |
|  | Лабораторные занятия<br>Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных                            | 2 |  |
| Тема 3.8 Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | Лабораторные занятия<br>Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | 2 |  |
| Тема 3.9 Формулы и функции в электронных таблицах  | Лабораторные занятия<br>Формулы и функции в электронных таблицах  | 4 |  |
| Тема 3.10 Реализация математических моделей в электронных таблицах   | Лабораторные занятия<br>Реализация математических моделей в электронных таблицах  | 2 |  |
| Тема 3.11 Визуализация данных в электронных таблицах   | Лабораторные занятия<br>Визуализация данных в электронных таблицах  | 2 |  |
| Консультация   |   | 2 |  |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена  |   | 4 |  |
| Тема 3.12 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)                   | Лабораторные занятия<br>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)                    | 4 |  |
| Тема 3.13 Имитационные модели в профессиональной области   | Лабораторные занятия<br>Имитационные модели в профессиональной области  | 2 |  |
| Раздел 4 Аналитика и визуализация данных на Python   |   |   |  |

|   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| Тема 4.1<br>Основы языка программирования Python .  | Лабораторные занятия<br>Основы языка программирования Python Введение в язык программирования Python. Знакомство с функциями. Аргументы функций. Типы данных. Математические операторы. Логические выражения. Условный оператор. Логические операции. Каскадный и условный оператор. Циклы и их строки. Цикл while. Цикл for. Списки. Применение списков в реальных задачах. Словари. Введение в функции. Локальные и глобальные переменны | 10 | Л12,Л13,Л14,Л20,Л21, Л22,Л23,Л24,Л25<br>М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16, М17, М18, М19, М20, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М54, М55, М56, П1, П2, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12                                   |
|   | Контрольная работа   | 2  |  |
| Тема 4.2 Аналитика данных на Python   | Лабораторные занятия<br>Аналитика данных на Python Необходимость визуализации данных для анализа. Библиотеки Pandas и Matplotlib. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах. Визуализация данных.  | 16 |  |
|   | Самостоятельная работа<br>Работа с визуализацией данных  | 2  |  |
| Раздел 5 Основы искусственного интеллекта   |  |    |  |
| Тема 5.1 Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта. | Содержание учебного материала<br>Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.  | 6  | Л12,Л13,Л14,Л20,Л21, Л22,Л23,Л24,Л25<br>М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, М53, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П8, П9, П11, П12 |
|   | Лабораторные занятия<br>Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.   | 2  |  |
| Тема 5.2 Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов                       | Содержание учебного материала<br>Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов  | 2  |  |
|   | Лабораторные занятия<br>Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов   | 6  |  |

|  |  |            |  |
|--|--|------------|--|
| <b>Тема 5.3</b><br><b>Интеллектуальные системы обработки изображений..</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Интеллектуальные системы обработки изображений.  | 2          |  |
|  | <b>Лабораторные занятия</b><br>Интеллектуальные системы обработки изображений.   | 6          |  |
| <b>Тема 5.4</b><br><b>Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод)</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод) | 2          |  |
|  | <b>Лабораторные занятия</b><br>Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод)          | 6          |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Решение задач   | 2          |  |
| <b>Консультация</b>  |  | 2          |  |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>  |  | 4          |  |
| <b>Индивидуальный проект</b>   |  | 32         |  |
| <b>Всего</b>   |  | <b>176</b> |  |



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы учебного предмета осуществляется в лаборатории Информатики и информационные технологии.

**Оборудование учебного кабинета:**

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

**Технические средства обучения:**

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор

### **3. 2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. ООО БИНОМ. Лаборатория знаний - М.: Просвещение, 2024

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. ООО БИНОМ. Лаборатория знаний - М.: Просвещение, 2024

**Дополнительные источники:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 318 с

2. Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

| Общая/профессиональная<br>компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных<br>мероприятия       |
|---------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                       |             | Тестирование Контрольная<br>работа |
|                                       |             |                                    |
|                                       |             |                                    |
|                                       |             |                                    |
|                                       |             |                                    |
|                                       |             |                                    |
|                                       |             |                                    |