

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**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 33.02.01 ФАРМАЦИЯ**

**КВАЛИФИКАЦИЯ: ФАРМАЦЕВТ**

Покров, 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования". В соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Преподаватель Хайназарова В.А

РАССМОТРЕНО:

На заседании Педагогического совета Протокол № 1 от «28» августа 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 специальности 33.02.01. Фармация.

### **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>112</b>
<b>Объем образовательной программы обучающихся с преподавателем</b>	<b>92</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	64
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</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 Информация и информационные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Информация и информационные процессы	2	Л1; Л2; Л4; Л11; Л12; М35; М38; М41; М43; М44; М50; М53; М56; П1
<b>Тема 1.2 Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач</b>	<b>Практическое занятие</b> Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач	2	Л2; Л6; Л13; М1; М7; М10; М39; М43; М50; М51; П1; П5; П6
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	2	М3; М4; М11; М12; М40; М41; М45; М49; М50; М53; П2
<b>Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач</b>	<b>Практические занятия:</b> Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач	2	Л10; Л13; М1; М7; М10; М17; М25; М35; М36; М47; М54; П2; П5; П7
<b>Тема 1.5 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач</b>	<b>Практическое занятие</b> Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач	2	М1; М3; М4; М10; М12; М13; М19; М20; М31; М35; М37; М38; М44; М48; М50; П2; П7
<b>Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных	2	Л1; Л2; Л3; Л4; Л6; Л12; М4; М7; М31; М32; М33;

профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	компьютерных сетях		M34; M37; M43; M46; M56; П1; П3; П4; П6
<b>Тема 1.7 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания</b>	<b>Лабораторные занятия</b> Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	Л2; Л7; М1; М11; М13; М17; М26; М27; М36; М38; М39; М44; М48; П1; П3; П4; П12
<b>Тема 1.8 Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах</b>	<b>Лабораторные занятия</b> Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах	2	Л5; Л13; Л15; М12; М14; М20; М24; М25; М26; М27; М29; М32; М36; М42; М52; М53; М55; П1; П3; П4
<b>Тема 1.9 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	Л1; Л2; Л3; Л4; М16; М26; М27; М30; М33; М34; М39; М44; М50; М53; П4; П12
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решении профессиональных задачи	4	
<b>Раздел 2 Использование программных систем и сервисов</b>			
<b>2.1 Обработка информации в текстовых процессорах</b>	<b>Лабораторные занятия</b> Обработка информации в текстовых процессорах	4	Л5; Л9; М5; М11; М17; М18; М20; М22; М36; П10
<b>Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	<b>Лабораторные занятия</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	2	Л6; Л7; М12; М24; М38; М41; М50; П10
<b>Тема 2.3 Компьютерная</b>	<b>Лабораторные занятия</b>	2	Л13; Л16; М14;

графика и мультимедиа	Компьютерная графика и мультимедиа		M19; M21; M29; M44; M51; П10
Тема 2.4 Обратные тригонометрические функции	Лабораторные занятия Технологии обработки графических объектов	2	Л22; M4; M11; M20; M21; M31; M32; M34; M35; M39; M47; M50; П10
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Лабораторные занятия Представление профессиональной информации в виде презентаций	2	Л8; Л17; Л18; M11; M20; M25; M26; M27; M30; M37; M49; П10
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Лабораторные занятия Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	Л16; Л17; Л18; M11; M29; M39; M49; П10
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Лабораторные занятия Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	Л19; Л20; M9; M14; M17; M19; M22; M26; M41; M43; M49; M51; П10
	Самостоятельная работа обучающихся решения неравенств методом интервалов	6	
	Раздел 3 Информационное моделирование		
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала Модели и моделирование. Этапы моделирования	2	Л9; Л10; M7; M11; M24; M28; M35; M36; M38; M39; M44; П11
Тема 3.2 Виды моделей. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала Виды моделей. Математические модели в профессиональной области	2	Л20; M1; M6; M11; M18; M31; M32; M32; M38; M40; M42; П11
Тема 3.3 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Лабораторные занятия Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	2	Л21; Л22; M7; M10; M11; M13; M17; M20; M24; M25; M27; M28;

			M41; M44; M48; П8; П9
<b>Тема 3.4 Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	<b>Лабораторные занятия</b> Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара	2	Л1; Л20; М5; М11; М21; М22; М27; М40; М45; П8; П9
<b>Тема 3.5 Списки, графы, деревья</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Списки, графы, деревья	2	Л22; М8; М9; М10; М21; П11
<b>Тема 3.6 Моделирование на графах в профессиональной области</b>	<b>Лабораторные занятия</b> Моделирование на графах в профессиональной области	2	М1; М4; М6; М14; М17; М19; М23; М32; М33; М37; М42; М43; М45; П11
<b>Тема 3.7 Базы данных как модель предметной области.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	Л2; Л24; М9; М11; М26; М27; М28; М38; М44; М49; П1
	<b>Лабораторные занятия</b> Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	М1; М4; М9; М20; М22; М26; М31; М32; М33; М34; М51; П10
<b>Тема 3.8 Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование</b>	<b>Лабораторные занятия</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	Л22; Л24; М6; М15; М23; М39; М45; П10
<b>Тема 3.9 Формулы и функции в электронных таблицах</b>	<b>Лабораторные занятия</b> Формулы и функции в электронных таблицах	2	Л22; М7; М10; М21; М38; М45; П10
<b>Тема 3.10 Реализация математических моделей в электронных таблицах</b>	<b>Лабораторные занятия</b> Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	Л22; М10; М11; М21; М37; П10; П11

Тема 3.11 Визуализация данных в электронных таблицах	Лабораторные занятия Визуализация данных в электронных таблицах	2	M1; M3; M5; M28; M30; M35; M36; M40; M41; M45; M49; П10
Тема 3.12 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Лабораторные занятия Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	M1; M4; M12; M15; M17; M19; M20; M27; M29; M43; M48; M51; П11
Тема 3.13 Имитационные модели в профессиональной области	Лабораторные занятия Имитационные модели в профессиональной области	2	M1; M3; M6; M15; M18; M27; M38; M43; П11
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с электронными таблицами	6	
Аналитика и визуализация данных на Python			
Тема 4.1  Основы языка программирования Python .	Лабораторные занятия 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 переменные.	4	M1; M4; M12; M15; M17; M19; M20; M27; M29; M43; M48; M51; П11
Тема 4.2 Аналитика данных на Python	Лабораторные занятия Необходимость визуализации данных для анализа. Библиотеки Pandas и Matplotlib. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах. Визуализация данных.	4	M1; M4; M12; M15; M17; M19; M20; M27; M29; M43; M48; M51; П11
	Самостоятельная работа обучающихся Визуализация данных	4	
Раздел 5 Основы искусственного интеллекта			
Тема 5.1 Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты	Содержание учебного материала Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	4	M1; M4; M12; M15; M17; M19; M20; M27; M29; M43; M48; M51;

для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.			П11
	<b>Лабораторные занятия</b> Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	2	M1; M4; M12; M15; M17; M19; M20; M27; M29; M43; M48; M51; П11
<b>Тема 5.2 Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов	2	Л2; Л23; M5; M19; M31; M32; M33; M34; M48; П2; П12; M7; M8; M11
	<b>Лабораторные занятия</b> Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов	2	Л2; Л23; M5; M19; M31; M32; M33; M34; M48; П2; П12; M7; M8; M11
<b>Тема 5.3 Интеллектуальные системы обработки изображений..</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Интеллектуальные системы обработки изображений.	2	Л2; Л23; M5; M19; M31; M32; M33; M34; M48; П2; П12; M7; M8; M11
	<b>Лабораторные занятия</b> Интеллектуальные системы обработки изображений.	2	
<b>Тема 5.4 Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи,</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод)	4	Л2; Л23; M5; M19; M31; M32; M33; M34; M48; П2; П12; M7; M8; M11
	<b>Лабораторные занятия</b> Интеллектуальные возможности современных систем обработки	2	Л24; M4; M5; M16; M19; M23;



<b>распознавание текста, компьютерный перевод)</b>	информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод)		М24; М25; М35; М36; М39; П2; П12
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		2	
<b>Всего</b>		<b>112</b>	

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

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

Программа учебного предмета реализуется в лаборатории Информатика 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

Тема	Результаты освоения	Тип оценочных мероприятий
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Л1; Л2; Л4; Л11; Л12; М35; М38; М41; М43; М44; М50; М53; М56; П1	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная
Тема 1.2 Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач	Л2; Л6; Л13; М1; М7; М10; М39; М43; М50; М51; П1; П5; П6	самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	М3; М4; М11; М12; М40; М41; М45; М49; М50; М53; П2	Выполнение заданий на экзамене
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач	Л10; Л13; М1; М7; М10; М17; М25; М35; М36; М47; М54; П2; П5; П7	
Тема 1.5 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач	М1; М3; М4; М10; М12; М13; М19; М20; М31; М35; М37; М38; М44; М48; М50; П2; П7	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	Л1; Л2; Л3; Л4; Л6; Л12; М4; М7; М31; М32; М33; М34; М37; М43; М46; М56; П1; П3; П4; П6	
Тема 1.7 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	Л2; Л7; М1; М11; М13; М17; М26; М27; М36; М38; М39; М44; М48; П1; П3; П4; П12	
Тема 1.8 Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах	Л5; Л13; Л15; М12; М14; М20; М24; М25; М26; М27; М29; М32; М36; М42; М52; М53; М55; П1; П3; П4	

Тема 1.9 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	Л1; Л2; Л3; Л4; М16; М26; М27; М30; М33; М34; М39; М44; М50; М53; П4; П12	
--	---	--

2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Л5; Л9; М5; М11; М17; М18; М20; М22; М36; П10	
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Л6; Л7; М12; М24; М38; М41; М50; П10	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Л13; Л16; М14; М19; М21; М29; М44; М51; П10	
Тема 2.4 Обратные тригонометрические функции	Л22; М4; М11; М20; М21; М31; М32; М34; М35; М39; М47; М50; П10	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Л8; Л17; Л18; М11; М20; М25; М26; М27; М30; М37; М49; П10	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Л16; Л17; Л18; М11; М29; М39; М49; П10	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Л19; Л20; М9; М14; М17; М19; М22; М26; М41; М43; М49; М51; П10	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Л9; Л10; М7; М11; М24; М28; М35; М36; М38; М39; М44; П11	
Тема 3.2 Виды моделей. Математические модели в профессиональной области	Л20; М1; М6; М11; М18; М31; М32; М32; М38; М40; М42; П11	
Тема 3.3 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Л21; Л22; М7; М10; М11; М13; М17; М20; М24; М25; М27; М28; М41; М44; М48; П8; П9	
Тема 3.4 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Л1; Л20; М5; М11; М21; М22; М27; М40; М45; П8; П9	

Тема 3.5 Списки, графы, деревья	Л22; М8; М9; М10; М21; П11	
Тема 3.6 Моделирование на графах в профессиональной области	М1; М4; М6; М14; М17; М19; М23; М32; М33; М37; М42; М43; М45; П11	
Тема 3.7 Базы данных как модель предметной области.	Л2; Л24; М9; М11; М26; М27; М28; М38; М44; М49; П1 М1; М4; М9; М20; М22; М26; М31; М32; М33; М34; М51; П10	
Тема 3.8 Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	Л22; Л24; М6; М15; М23; М39; М45; П10	
Тема 3.9 Формулы и функции в электронных таблицах	Л22; М7; М10; М21; М38; М45; П10	
Тема 3.10 Реализация математических моделей в электронных таблицах	Л22; М10; М11; М21; М37; П10; П11	
Тема 3.11 Визуализация данных в электронных таблицах	М1; М3; М5; М28; М30; М35; М36; М40; М41; М45; М49; П10	
Тема 3.12 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	М1; М4; М12; М15; М17; М19; М20; М27; М29; М43; М48; М51; П11	
Тема 3.13 Имитационные модели в профессиональной области	М1; М3; М6; М15; М18; М27; М38; М43; П11	
Тема 4.1 Основы языка программирования Python .	М1; М4; М12; М15; М17; М19; М20; М27; М29; М43; М48; М51; П11	
Тема 4.2 Аналитика данных на Python	М1; М4; М12; М15; М17; М19; М20; М27; М29; М43; М48; М51;	

	П11	
Тема 5.1 Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	М1; М4; М12; М15; М17; М19; М20; М27; М29; М43; М48; М51; П11 М1; М4; М12; М15; М17; М19; М20; М27; М29; М43; М48; М51; П11	
Тема 5.2 Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов	Л2; Л23; М5; М19; М31; М32; М33; М34; М48; П2; П12; М7; М8; М11 Л2; Л23; М5; М19; М31; М32; М33; М34; М48; П2; П12; М7; М8; М11	
Тема 5.3 Интеллектуальные системы обработки изображений	Л2; Л23; М5; М19; М31; М32; М33; М34; М48; П2; П12; М7; М8; М11	
Тема 5.4 Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод)	Л24; М4; М5; М16; М19; М23; М24; М25; М35; М36; М39; П2; П12	