

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ОУП.05. У «Информатика»  
углублённая подготовка

Специальность  
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых месторождений

Квалификация  
техник-технолог

Форма обучения  
очная

## Содержание

1	Планируемые результаты освоения учебного предмета .....	- 3
2	Содержание учебного предмета.....	- 11
3	Тематический план .....	- 15
4	Информационное обеспечение учебного предмета.....	- 19

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета у обучающихся будут сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты, предусмотренные ФГОС СОО и уточненные/адаптированные в соответствии с ФООП СОО. В соответствии с ФГОС СПО по специальности будет обеспечено начало формирования общих компетенций и профессиональная направленность образовательной программы, а также личностных результатов реализации рабочей программы воспитания средствами учебного предмета.

## 1.1 Личностные результаты

Личностные результаты (далее ЛР) достигаются обучающимися в единстве учебной и воспитательной деятельности колледжа и отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширению жизненного опыта и опыта деятельности.

### 1 Гражданское воспитание

ЛР 1.2 Осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку

ЛР 1.3 Представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе

ЛР 1.4 Готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов

### 2 Патриотическое воспитание

ЛР 2.2 Ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества

### 3 Духовно-нравственное воспитание

ЛР 3.2 Сформированность нравственного сознания, этического поведения

ЛР.3.3 Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет.

### 4. Эстетическое воспитание

ЛР 4.1 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества.

ЛР 4.2 Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий.

### 5 Физическое воспитание, культуры здоровья

ЛР 5.1 Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий

6 Трудовое воспитание

ЛР 6.2 Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.

ЛР 6.3 Интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы.

ЛР 6.4 Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

7 Экологическое воспитание

ЛР 7.1 осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий.

8 Ценности научного познания

ЛР 8.1 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества.

ЛР 8.3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

## **1.2 Метапредметные результаты**

Адаптированные метапредметные результаты с учетом ФОП СОО

1. Познавательные универсальные учебные действия (далее - УУД)

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся

материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

– формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

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

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

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

– давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

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

– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

– выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

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

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

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

– 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;

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

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

– осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

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

– владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

– развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность:

– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

– выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

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

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

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

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

3. Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

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

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

– давать оценку новым ситуациям;

– расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

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

– оценивать приобретенный опыт;

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

2) самоконтроль:

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

– владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

– оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

– принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

– принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

– принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

– признавать свое право и право других на ошибку;

– развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

### 1.3 Предметные результаты

Конкретизированный предметный результат для учебного предмета с учетом ФООП СОО (КПР №)

КПР 1. 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»;

КПР 2. Владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;

КПР 3. Умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования, умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

КПР 4. Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

КПР 5. Владение навыками работы с операционными системами,

основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

КПР 6. Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

КПР 7. 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;

КПР 8. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации, умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

КПР 9. Умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием, умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;

КПР 10. Умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения и системы уравнений;

КПР 11. Понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне, обработка многоразрядных целых чисел, анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки, умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

КПР 12. Владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных, умение использовать основные управляющие конструкции, умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных, определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов, выявлять

данные, которые могут привести к ошибке в работе программы, формулировать предложения по улучшению программного кода;

КПР 13. Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

КПР 14. Умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования).

КПР 15. Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды), использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных, строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов, пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

КПР 16. Умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа), умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки, умение строить дерево игры по заданному алгоритму, разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

КПР 17. Умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья), использовать базовые операции со структурами данных, применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк, использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм, знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки, умение использовать средства отладки программ в среде программирования, умение документировать программы;

КПР 18. Умение создавать веб-страницы;

КПР 19. Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними, умение использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы;

КПР 20. Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

КПР 21. Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;

КПР 22. Понимание основных принципов работы, возможностей и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач машинного обучения (распознавания, классификации и прогнозирования), наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

## 2 Содержание учебного предмета

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Объем часов	
Объем образовательной программы	156	
	1 семестр	2 семестр
Лекции, уроки	60	
Практические занятия	4	74
Самостоятельная работа обучающихся		12
Консультации		2
Промежуточная аттестация (экзамен)		4

### 2.2 Тематическое содержание учебного предмета

1) Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач

2) Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства

3) Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.

4) Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.

Теоретические основы информатики.

5) Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование.

6) Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

7) Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.

8) Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти.

9) Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы

управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.

10) Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из  $P$ -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной  $P$ -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в  $P$ -ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

11) Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

12) Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений.

13) Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

14) Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

15) Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

16) Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).

17) Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии.

18) Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.

19) Определение возможных результатов работы простейших

алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

20) Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.

21) Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).

22) Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.

23) Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке.

24) Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.

25) Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.

26) Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и (или) построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов.

27) Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.

28) Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов

моделирования.

29) Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.

30) Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.

31) Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.

### 3. Тематический план: поурочное планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	
		всего	в том числе ПР
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность.</b>			
1-2	Основные этапы информационного развития общества.	2	
3-4	Роль информационной деятельности в современном обществе	2	
5-6	Информационные ресурсы общества. Правила и нормы безопасной работы с компьютером и цифровым окружением.	2	
7-8	История компьютера. Состав персонального компьютера.	2	
9-10	Файловые системы хранения, поиска и обработки информации на диске	2	
11-12	Программное обеспечение персонального компьютера. Защита информации	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Государственные электронные сервисы и услуги	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Облачные технологии: преимущества и недостатки. (Анализ различных облачных сервисов, их применения в учебном процессе и в повседневной жизни) – урок - цифра.	2	
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>			
13-14	Информация и ее свойства. Информационные процессы.	2	
15-16	Информация и управление. Информация и моделирование.	2	
17-18	Логические функции и схемы – основы элементной базы компьютера.	2	
19-20	Логические выражения и таблицы истинности. Логические схемы и логические диаграммы.	2	
21-22	Структурные информационные модели.	2	
23-24	Элементы теории множества. Диаграмма Эйлера-Венна.	2	
25-26	Структура данных: графы	2	
27-28	Структура данных: дерево	2	
29-30	Единицы измерения информации в компьютере. Системы счисления.	2	
31-32	Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.	2	
33-34	Кодирование информации. Равномерные и неравномерные коды.	2	

	<i>Самостоятельная работа.</i> Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. (Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах).	2	
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программы</b>			
35-36	Основы алгоритмизации.	2	
37-38	Примеры алгоритмов обработки информации	2	
39-40	Этапы решения задач на ЭВМ.	2	
41-42	Алгоритмические конструкции	2	
43-44	Системы и технологии программирования.	2	
45-46	Введение в язык программирования. Синтаксис программ.	2	
47-48	Реализация базовых алгоритмических конструкций в языке Python	2	
49-50	Введение в язык программирования. Семантика программ.	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Обзор языков программирования	2	
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>			
51-52	Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.	2	
53-54	Локальная вычислительная сеть.	2	
55-56	Личные и коллективные сетевые сервисы в Интернет.	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации	2	
57-58	Искусственный интеллект	2	
59-60	Нейронные сети и их архитектуры. (Анализ различных типов нейронных сетей (например, сверточные, рекуррентные) и их применение в обработке изображений и текстов).	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Робототехника и AI: как искусственный интеллект используется в роботах для выполнения сложных задач.	2	
61-62	ПЗ-1. Автоматизированное рабочее место специалиста		2
63-64	ПЗ-2. Лицензионное и свободное программное обеспечение.		2
65-66	ПЗ-3. Технология обработки текстовой информации		2
67-68	ПЗ-4. Текстовый процессор		2
69-70	ПЗ-5. Использование шаблонов документов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом		2
71-72	ПЗ-6. Использование таблиц в текстовых редакторах.		2
73-74	ПЗ-7. Создание и редактирование гиперссылок.		2

75-76	ПЗ-8. Технология обработки графической информации.		2
77-78	ПЗ-9. Создание оглавления и сносок.		2
79-80	ПЗ-10. Составление делового письма.		2
81-82	ПЗ-11. Структуризация информации (таблица, рисунки) в текстовом редакторе Microsoft Word согласно СТО02069024.101-2015		2
83-84	ПЗ-12. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.		2
85-86	ПЗ-13. Разработка многостраничного документа.		2
87-88	ПЗ-14. Создание буклета.		2
89-90	ПЗ-15. Создание тематического коллажа от концепции до финального продукта.		2
91-92	ПЗ-16. Создание постера для мероприятия средствами графических редакторов.		2
93-94	ПЗ-17. Дизайн обложки для книги или альбома средствами графических редакторов.		2
95-96	ПЗ-18. Видеомонтаж. Видеодневник.		2
97-98	ПЗ-19. Создание реляционной базы данных SQL		2
99-100	ПЗ-20. Заполнение базы данных.		2
101-102	ПЗ-21. Система компьютерной презентации.		2
103-104	ПЗ-22. Подготовка презентации с помощью PowerPoint с использованием нейросетей.		2
105-106	ПЗ-23. Использование мультимедиа в презентациях.		2
107-108	ПЗ-24. Презентация данных с помощью графиков и диаграмм.		2
109-110	ПЗ-25. Создание презентации на основе исследования.		2
111-112	ПЗ-26. База данных в Excel		2
113-114	ПЗ- 27. Решение прикладных задач с помощью табличного процессора Excel. Построение диаграмм и графиков функции.		2
115-116	ПЗ-28. Электронные таблицы для финансового учета в Excel.		2
117-118	ПЗ-29. Создание и форматирование таблицы в Excel.		2
119-120	ПЗ-30 Формулы и функции в Excel.		2
121-122	ПЗ -31. Создание сводной таблицы в Excel		2
123-124	ПЗ-32 Создание кроссворда в Excel		2
125-126	ПЗ-33 Создание простого календаря в Excel.		2
127-128	ПЗ-34. Примеры искусственного интеллекта и анализ данных		2
129-130	ПЗ-35. Рекомендательные системы с использованием искусственного интеллекта и нейросетей.		2
131-132	ПЗ-36. Генерация текста с использованием искусственного интеллекта и нейросетей.		2
133-134	ПЗ-37. Браузер. Современные веб-браузеры.		2
135-136	ПЗ-38. Scratch (скретч) как инструмент обучения программированию.		2

137-138	ПЗ-39 Создание интерактивных историй с помощью Scratch.		2
139-140	Консультация	2	
141-144	Экзамен	4	

Контроль и оценка результатов осуществляется в соответствии с фондами оценочных средств и оценочными материалами.

## **4 Информационное обеспечение учебного предмета**

### **4.1 Основная литература**

Цветкова М. С. Информатика: учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.

Цветкова М. С. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования / М. С. Цветкова, С. А. Гаврилова, И. Ю. Хлобыстова. — М. : Образовательно- издательский центр «Академия», 2024.

### **4.2 Электронные образовательные ресурсы**

Цветкова М. С. Информатика: электронная форма учебника для студ. учрежд. сред. проф. образования [Электронный ресурс] / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова // Образовательноиздательский центр «Академия» : [сайт]. — 2024.

Цветкова М. С. Информатика: электронная форма практикума для студ. учрежд. сред. проф. образования [Электронный ресурс] / М. С. Цветкова, С. А. Гаврилова, И. Ю. Хлобыстова // Образовательно-издательский центр «Академия» : [сайт]. — 2024.