

Министерство образования и науки Челябинской области  
Автономная некоммерческая организация профессионального образования  
«Челябинский колледж Комитент»  
(АНОПО «Челябинский колледж Комитент»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
УПО.05 ИНФОРМАТИКА**

Специальность: 40.02.04 Юриспруденция.

Челябинск 2023

**Содержание**

|  |    |
|--|----|
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного учебного предмета | 3  |
| 2. Структура и содержание общеобразовательного учебного предмета                 | 5  |
| 3. Условия реализации общеобразовательного учебного предмета                     | 12 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного учебного предмета | 13 |

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного учебного предмета УПО.05 Информатика**

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

Учебный предмет УПО.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного учебного цикла образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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

#### *1.2.1. Цель общеобразовательного предмета*

Содержание рабочей программы общеобразовательного учебного предмета УПО.05 Информатика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний эстетических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

#### *1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО*

Освоение содержания общеобразовательного учебного предмета УПО.05 Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

| Код и наименование формируемых компетенций   | Планируемые результаты освоения дисциплины   |   |
|--|--|---|
|  | Общие  | Предметные  |
| <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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;</li> <li>- уметь 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</li> <li>- уметь 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</li> </ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>   | ;   |
| <p><b>ОК 02.</b><br/>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> | <p>взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь 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);</li> <li>- уметь 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);</li> <li>- уметь 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;</li> <li>- уметь 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;</li> <li>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</li> </ul> |
|--|---|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</li><li>- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы 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; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</li><li>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; 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;</li><li>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь 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;</li><li>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые</li></ul> |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>алгоритмы; 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); 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;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p> |
| <p>ПК 1.2<br/>Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</p> | <p>знать:<br/>общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;<br/>архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;<br/>базовые протоколы и технологии локальных сетей;<br/>принципы построения высокоскоростных локальных сетей;<br/>стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы</p> | <p>уметь:<br/>проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>иметь практический опыт в:<br/>проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;<br/>установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;<br/>выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;<br/>обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;<br/>использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p>  |



## 2. Структура и содержание общеобразовательного учебного предмета

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

| Вид учебной работы   | Объем часов | 1 семестр | 2 семестр    |
|--|-------------|-----------|--------------|
| <b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>                                     | <b>168</b>  | <b>68</b> | <b>100</b>   |
| в том числе:   |             |           |              |
| <b>1. Основное содержание, в т.ч.</b>  |             |           |              |
| теоретическое обучение   | 54          | 34        | 20           |
| практические занятия   | 54          | 34        | 20           |
| <b>2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в т.ч.</b> |             |           |              |
| теоретическое обучение   | 24          |           | 24           |
| практические занятия   | 24          |           | 24           |
| <b>Консультации</b>  | <b>6</b>    |           | 6            |
| <i>Промежуточная аттестация</i>  | <b>6</b>    |           | 6<br>Экзамен |

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательного учебного предмета УПО.05 Информатика

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|---|-------------|-------------------------|
| 1  | 2   | 3           | 4                       |
| <b>1 семестр</b>   |   |             |                         |
| Введение   | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательных сферах.</p> <p>Значение информатики при освоении профессий СПО</p>  | 2           | ОК 01, ОК 02            |
| <b>1. Информационная деятельность человека</b>   |   |             |                         |
| Тема 1.1.<br>Основные этапы развития информационного общества.   | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.</p> <p><b>Практические занятия</b><br/>Практическая работа Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.<br/>Тестирование по теме: «Информационные ресурсы общества»</p>   | 8           | ОК 01, ОК 02            |
| Тема 1.2.<br>Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.<br/>Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.</p> <p><b>Практические работы</b><br/>Практическая работа Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.<br/>Практическая работа Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.<br/>Заслушивание сообщений «Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения»</p> | 8           | ОК 01, ОК 02            |
| <b>2. Информация и информационные процессы</b>   |   |             |                         |
| Тема 2.1.<br>Подходы к понятию информации и измерению информации   | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Информационные объекты различных видов.<br/>Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.<br/>Представление информации в двоичной системе счисления. Преимущества представления различной информации в цифровом виде.<br/>Кодирование информации. Системы счисления.</p>  | 8           | ОК 01, ОК 02            |

|   |   |    |              |
|---|---|----|--------------|
|   | <p><b>Практические занятия.</b><br/> Решение задач Дискретное (цифровое) представление текстовой информации, графической информации, звуковой информации, видеоинформации.<br/> Решение вариативных задач Кодирование информации.<br/> Решение вариативных задач Представление информации в различных системах счисления.</p>   | 8  |              |
| Тема 2.2.<br>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров | <p><b>Содержание учебного материала:</b><br/> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров. Обработка. Хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд.<br/> Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.<br/> Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.<br/> Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.<br/> Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.</p> | 8  | ОК 01, ОК 02 |
|   | <p><b>Практические занятия.</b><br/> Практическая работа Среда программирования. Тестирование готовой программы.<br/> Практическая работа Программная реализация несложного алгоритма. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.<br/> Практическая работа Создание архива данных. Извлечение данных из архива.<br/> Практическая работа Запись информации на компакт-диски различных видов.<br/> Практическая работа Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.<br/> Практическая работа Модем. Единицы измерения скорости передачи данных.<br/> Практическая работа Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.<br/> Формирование адресной книги.<br/> Контрольная работа за 1 семестр</p>                       | 10 |              |
|   | <b>2 семестр</b>  |    |              |
| <b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>                     |   |    |              |
| Тема 3.1.<br>Архитектура компьютера   | <p><b>Содержание учебного материала:</b><br/> Основные характеристики компьютеров.<br/> Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.<br/> Внутренние устройства компьютера. Виды программного обеспечения компьютеров.<br/> Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для профессиональной деятельности.</p>  | 2  | ОК 01, ОК 02 |
|   |   |    |              |

|  |  |   |              |
|--|--|---|--------------|
|  | <p><b>Практические занятия.</b><br/>         Практическая работа Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.<br/>         Практическая работа Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру. Настройка внешних устройств компьютера. Загрузка операционной системы.</p> | 2 |              |
| Тема 3.2.<br>Объединение компьютеров в локальную сеть                  | <p><b>Содержание учебного материала:</b><br/>         Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</p>   | 2 | ОК 01, ОК 02 |
|  | <p><b>Практические занятия.</b><br/>         Практическая работа Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы.<br/>         Практическая работа Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.</p>  | 2 |              |
| Тема 3.3.<br>Безопасность. Защита информации.                          | <p><b>Содержание учебного материала:</b><br/>         Защита информации. Антивирусная защита.</p>  | 2 | ОК 01, ОК 02 |
|  | <p><b>Практические занятия.</b><br/>         Практическая работа Защита информации. Антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.<br/>         Практическая работа Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с комплектацией для профессиональной деятельности.</p>   | 2 |              |
| <b>4. Технология создания и преобразования информационных объектов</b> |  |   |              |
| Тема 4.1.<br>Понятие об информационных системах                        | <p><b>Содержание учебного материала:</b><br/>         Информационные системы. Типы информационных систем. Автоматизация информационных процессов.</p>  | 2 | ОК 01, ОК 02 |
|  |  |   |              |
| Тема 4.2.<br>Возможности настольных издательских систем                | <p><b>Содержание учебного материала:</b><br/>         Настольные издательские системы: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</p>   | 2 | ОК 01, ОК 02 |
|  | <p><b>Практические занятия.</b><br/>         Практическая работа Использование систем проверки орфографии и грамматики.<br/>         Практическая работа Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).</p>  | 2 |              |
| Тема 4.3.<br>Возможности динамических (электронных) таблиц             | <p><b>Содержание учебного материала:</b><br/>         Динамические (электронные) таблицы.<br/>         Математическая обработка числовых данных.</p>   | 2 | ОК 01, ОК 02 |
|  | <p><b>Практические занятия</b><br/>         Практическая работа Использование возможностей динамических таблиц для выполнения учебных</p>  | 2 |              |
|  |  |   |              |

|  |  |   |              |
|--|--|---|--------------|
|  | заданий из различных предметных областей.  |   |              |
| Тема 4.4.<br>Представление об организации баз данных и системах управления ими                   | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.   | 2 | ОК 01, ОК 02 |
|  | <b>Практические занятия.</b><br>Практическая работа Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания.<br>Практическая работа Формирование запросов для работы с электронными каталогами СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.   | 2 |              |
| Тема 4.5.<br>Представление и программных средах компьютерной графики                             | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Программные среды компьютерной графики и черчения. Мультимедийные среды. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.   | 2 | ОК 01, ОК 02 |
|  | <b>Практические занятия.</b><br>Практическая работа Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.<br>Практическая работа Использование презентационного оборудования. Создание видеоролика.   | 2 |              |
| <b>5. Телекоммуникационные технологии</b>  |  |   |              |
| Тема 5.1.<br>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационной технологии | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.<br>Методы создания и сопровождения сайта. Доменная система имен. Браузер. | 2 | ОК 01, ОК 02 |
|  | <b>Практические занятия.</b><br>Практическая работа Принцип работы браузера. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.<br>Практическая работа Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.  | 2 |              |
| Тема 5.2.<br>Возможности сетевого программного обеспечения                                       | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.  | 2 | ОК 01, ОК 02 |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Практическая работа Электронная почта. Чат. Организация форумов. Общие ресурсы в сети   | 4 |              |

|   |  |   |                          |
|---|--|---|--------------------------|
|   | интернет. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети.<br>Настройка видео веб-сессий.   |   |                          |
| <b>Прикладной модуль Основы искусственного интеллекта</b>                 |  |   |                          |
| Искусственный интеллект: понятие, сферы применения                        | <b>Содержание учебного материала:</b>  | 2 | ОК 01, ОК 02,<br>ПК 1.2. |
|   | Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта                                   |   |                          |
| Машинное обучение: понятие, виды  | <b>Содержание учебного материала:</b>  | 4 | ОК 01, ОК 02,<br>ПК 1.2. |
|   | Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации   |   |                          |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 4 |                          |
| Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения | <b>Содержание учебного материала:</b>  | 4 | ОК 01, ОК 02,<br>ПК 1.2. |
|   | Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели).                    |   |                          |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 6 |                          |
| Линейная регрессия  | <b>Содержание учебного материала:</b>  | 4 | ОК 01, ОК 02,<br>ПК 1.2. |
|   | Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции  |   |                          |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 4 |                          |
| Классификация. Логистическая регрессия                                    | <b>Содержание учебного материала:</b>  | 4 | ОК 01, ОК 02,<br>ПК 1.2. |
|   | Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. |   |                          |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 4 |                          |
| Деревья решений. Случайный лес  | <b>Содержание учебного материала:</b>  | 4 | ОК 01, ОК 02,<br>ПК 1.2. |
|   | Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии  |   |                          |

|                                 |   |            |                          |
|---------------------------------|---|------------|--------------------------|
|                                 | <b>Практические занятия</b>   | 6          |                          |
|                                 | решения задачи классификации и регрессии  |            |                          |
| Кластеризация                   | <b>Содержание учебного материала:</b>   | 2          | ОК 01, ОК 02,<br>ПК 1.2. |
|                                 | Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации |            |                          |
| <b>Консультация</b>             |   | 4          | ОК 01, ОК 02,<br>ПК 1.2. |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | Экзамен   | 6          |                          |
|                                 | <b>Всего:</b>   | <b>168</b> |                          |

### 3. Условия реализации общеобразовательного учебного предмета

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: **Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности**. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

#### **Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.**

*Оборудование учебного кабинета:*

Парты (2-х местная)

Стулья

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Доска меловая

Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);

Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);

Технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть)

#### **Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет**

*Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:*

Автоматизированное рабочее место библиотекаря

Автоматизированное рабочее место читателей

Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ

Принтер

Сканер

Стеллажи для книг

Кафедра

Выставочный стеллаж

Каталожный шкафа

Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)

#### **Помещение для самостоятельной работы**

*Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:*

Автоматизированные рабочие места обучающихся

Парты (2-х местные)

Стулья

Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду АНОПО «Челябинский колледж Комитент», с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

*Основная литература:*

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491211> (дата обращения: 24.03.2022).

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,



2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491213> (дата обращения: 24.03.2022).

*Дополнительная литература:*

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492749> (дата обращения: 24.03.2022).
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492769> (дата обращения: 24.03.2022).

*Электронные образовательные ресурсы*

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 383 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286> (дата обращения: 15.09.2020).
2. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О.П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2019. — 620 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427004> (дата обращения: 15.09.2020).
3. Информатика и математика: учебник и практикум для СПО / А.М. Попов, В.Н. Сотников, Е.И. Нагаева, М.А. Зайцев; под ред. А.М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 484 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450694> (дата обращения: 15.09.2020).
4. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т.: учебник для СПО / В.В. Трофимов; под ред. В.В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 553 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448997> (дата обращения: 15.09.2020)

#### **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного учебного предмета**

| <b>Результаты обучения</b>   | <b>Критерии оценки</b>  | <b>Методы оценки</b>   |
|--|---|--|
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними дискуссионными навыками и приемами, активно проявляет себя в групповой работе;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении дискуссионных вопросов и задач, владеет</p> | <p>Устный опрос</p> <p>Проверка выполненных упражнений</p> <p>Проверка практических работ</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Индивидуальный контроль</p> <p>Экзамен</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</p> | <p>необходимыми навыками и приемами их выполнения, способен проявлять себя в групповой работе;<br/> Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, не активен в групповой работе;<br/> Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не принимает участие в групповой работе.</p> |  |
|--|--|--|