Приложение

ОПОП-ППССЗ по специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский

учет (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУД.08 ИНФОРМАТИКА**

**2025**

**СОДЕРЖАНИЕ СТР**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **10** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **20** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **23** |
| **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ** | **24** |

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУД 08 ИНФОРМАТИКА**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 08 Информатика является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.08 Информатика может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии:

23369 Кассир.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:**

В учебных планах ОПОП-ППССЗ учебная дисциплина ОУД.08 Информатика входит в состав общих учебных предметов, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО. С учётом профиля осваиваемой специальности данная учебная дисциплина реализуется на 1 курсе.

**1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

1.3.1Цель учебной дисциплины:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643).

**знать:**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

1.3.3Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Планируемые результаты обучения** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - 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;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;  - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области** **ценности научного познания:**  -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **в) 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 | **-**  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»; владение 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;  - 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;  - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;  - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;  - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;  - 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 взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;  - 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, С++, С#); 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);  - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#) 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;  - 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);  - 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 |

В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

**ЛР 4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа», осознает что такое «цифровой след»;

**ЛР10**. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. Демонстрирует экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира;

**ЛР14.** Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных. Выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов

**ЛР23.** Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. Проявляет интерес к самообразовательной деятельности.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём в часах** |
| **Обязательная аудиторная нагрузка учебной дисциплины** | **144** |
| в том числе: |  |
| **Основное содержание** | **68** |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 14 |
| практические занятия | 54 |
| лабораторные занятия | - |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | **52** |
| в т.ч.: |  |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 40 |
| лабораторные занятия | - |
| Самостотельная работа | 24 |
| ***Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (2 семестр) и другие формы контроля (1 семестр)*** |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)** |
| **Раздел 1.** Информация и информационная деятельность человека | | **18** |  |
| **Тема 1.1.**Информация и информационные процессы  **Тема 1.2.**Подходы к измерению информации | **Содержание учебного материала**  Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. | 2 | ОК 02  ЛР14 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить сообщения «Кодирование видеоинформации, аудиоинформации» | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 1**  Определение объемов различных носителей информации | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 1.3.**Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | **Содержание учебного материала**  Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | 2 | ОК 02  ЛР14 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить конспект: Представление о различных системах счисления. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 1.4.**Кодирование информации. Системы счисления | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 2**  Представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 3**  Арифметические действия в разных СС | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить конспект: Основные понятия алгебры логики. Графический метод алгебры логики. Операции над множествами | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 1.5.**Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 4**  Построение таблицы истинности логического выражения | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 1.6.**Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 5**  Компьютерные сети, их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет | 2 | ОК 01  ОК 02  ЛР4 |
| **Тема 1.7.**Службы Интернета  **Тема 1.8.** Сетевое хранение данных и цифрового контента | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 6**  Поиск в Интернете. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 1.9.**Информационная безопасность | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 7**  Защита информации. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Информационная безопасность. Информационная безопасность в мире, России. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество) | 2 | ОК 01  ОК 02  ЛР4 |
| **Раздел 2.** Использование программных систем и сервисов | | **20** |  |
| **Тема 2.1.**Обработка информации в текстовых процессорах | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 8**  Создание текстовых документов на компьютере (вставка графических объектов, таблиц) | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить конспект: Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 9**  Создание текстовых документов на компьютере (создание и редактирование математических формул) | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить сообщение «Автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц» | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 2.2.**Технология создания структурированных текстовых документов | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 10**  Многостраничные документы. Структура документа | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 11**  Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить конспект: Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 2.3.**Компьютерная графика и мультимедиа. Технология обработки графических объектов | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 12**  Создание растрового изображения в ПО Gimp. Работа с многослойными изображениями. | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 13**  Работа с векторными графическими объектами в ПО Inkscape.Группировка и трансформация объектов | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить конспект: Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Шаблоны. | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 2.4.**Представление профессиональной информации в виде презентаций | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 14**  Разработка компьютерной презентации. | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 2.5.**Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 15**  Принцип мультимедиа. Интерактивное представление информации | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №** Составить конспект: Язык разметки НТML. Веб-сайты и веб-страницы | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 2.6.**Гипертекстовое представление информации | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 16**  Создание веб-страницы | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 17**  Оформление гипертекстовой страницы | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Раздел 3.** | Информационное моделирование | **28** |  |
| **Тема 3.1.**Модели и моделирование. Этапы моделирования  **Тема 3.2.**Списки, графы, деревья | **Содержание учебного материала**  Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений | 2 | ОК 02  ЛР14 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 18**  Решение задач, связанных с анализом графов | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 3.3.**Математические модели в профессиональной области | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 19**  Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами. Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить конспект: Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 3.4.**Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 20**  Разработка алгоритмов линейной и разветвляющейся структуры в виде блок-схем | 2 | ОК 01  ЛР23 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 21**  Разработка алгоритмов циклической структуры в виде блок-схем | 2 | ОК 01  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к контрольной работе | 1 | ОК 01  ЛР23 |
| **Промежуточная аттестация (1 семестр):** Практическое занятие №22: Контрольная работа | | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **2 семестр** | |  |  |
| **Тема 3.5.**Базы данных как модель предметной области | **Содержание учебного материала**  Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | 2 | ОК 02  ЛР14 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 23**  Создание многотабличной базы данных, связей между таблицами. Создание форм и заполнение базы данных | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 24**  Формирование запросов и создание отчетов в базе данных | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 3.6.**Технологии обработки информации в электронных таблицах | **Содержание учебного материала**  Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. | 2 | ОК 02  ЛР14 |
| **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 25**  Ввод и редактирование данных в табличном процессоре. Форматирование ячеек | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить сравнительную таблицу «Электронные таблицы» | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 3.7.**Формулы и функции в электронных таблицах | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 26**  Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Решение вычислительных задач из различных предметных областей | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 3.8.**Визуализация данных в электронных таблицах | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 27**  Визуализация данных в электронных таблицах | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 3.9.**Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 28**  Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | 2 | ОК 02  ЛР23 |
| **Прикладной модуль 1** | Аналитика и визуализация данных на Python | **28** |  |
| **Тема 1.1** Введение в язык программирования Python | **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  Интерактивная среда программирования на Python. Функции print(), input(). Типы данных. | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР14 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 29**  Ввод и вывод данных. Математические операции с целыми и вещественными числами | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 30**  Реализация линейного алгоритма в Python | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить линейную программу расчёта производственных показателей в профессиональной деятельности | 1 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Тема 1.2** Основные алгоритмические конструкции на Python | **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  Понятие логического выражения и операций. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР14 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить сообщение «Применение логического условия и логических операции в профессиональной деятельности» | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 31**  Реализация разветвляющихся алгоритмов в Python | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить разветвляющуюся программу расчёта производственных показателей в профессиональной деятельности | 1 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 32**  Реализация алгоритмов с вложенным ветвлением в Python | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  Понятие цикла. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while. | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР14 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 33**  Реализация цикла с параметром и цикла с условием в Python | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить программу цикл с параметром для расчёта производственных показателей в профессиональной деятельности | 1 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 34**  Операции со строками | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить программу для работы со строками профессиональной направленности | 1 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Тема 1.4** Массивы в Python | **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  Понятие массива. Список в Python. Ввод и вывод элементов массива. Алгоритмы обработки массивов | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР14 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 35**  Массивы: ввод, вывод элементов массива, поиск в массиве | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Тема 1.5** Проектная работа «Применение Python в профессиональной сфере» | **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  Характеристика основных этапов проектной работы. Выбор задания. Подготовка данных. Исследование данных. Построение модели. Интерпретация результатов. | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР14 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 36**  Выполнение проектной работы: разработка алгоритма, создание, ввод и отладка программы, анализ результатов. | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного матер**  **иала**  **Практическое занятие № 37** Выполнение проектной работы: разработка алгоритма, создание, ввод и отладка программы, анализ результатов. | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Оформление презентации проектной работы | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Прикладной модуль 2** | Основы 3D моделирования | **24** |  |
| **Тема 2.1** Система трехмерного моделирования КОМПАС-3DLT. Окно документа  **Тема 2.2** Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел) | **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  Система автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы. Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР14 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 38**  Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности) | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 39**  Построение эскизов | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Построить эскизов объектов (геометрических тел и тел вращения) | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 40**  Построение многогранников | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Построить трехмерную модель пятиугольной пирамиды | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 41**  Построение тел вращения | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №** Построить тела вращения тор (вращением) и цилиндр/конус (выдавливанием) | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 42**  Создание группы геометрических тел | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Построить модель детали | 1 | ОК 02  ЛР23 |
| **Тема 2.3** Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали | **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР14 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 43**  Создание 3D модели с элементами закругления (скругления) и фасками | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 44**  Создание3D модели с ребрами жесткости | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Тема 2.4** Создание 3D моделей простейших объектов | **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 45**  Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор объектов для создания модели | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 46**  Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: создание модели объекта | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Оформление презентации проектной работы | 1 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  **Содержание учебного материала**  **Практическое занятие № 47**  Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: создание модели объекта | 2 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Оформление презентации проектной работы  Подготовка к дифференцированному зачету. | 1 | ОК 02  ПК 1.3  ЛР23 |
| **Промежуточная аттестация (2 семестр):** Дифференцированный зачет | | **2** | ОК 02  ЛР23 |
|  | **Всего:** | **144** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебный предмет реализуется в учебном кабинете **«Информатики и информационных систем» (№2404)**

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещения для самостоятельной работы, с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Оснащенность: Стол преподавателя-1 шт., стул преподавателя -1 шт., стол ученический компьютерный-12 шт., стол ученический -5 шт., стулья ученические-29 шт., компьютеры ученические -12 шт., компьютер преподавателя -1 шт., доска -1 шт., кондиционер -1 шт.,

Технические средства обучения: проектор переносной, экран (стационарный).

Перечень программного обеспечения (ПО), установленного на компьютерах, задействованных в образовательном процессе по учебной дисциплине (модулю):

1.Операционная система:

Windows 7

Лицензия № 48215537 от 11.03.2011 г.

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:

Open Office 2010 (свободный доступ)

4.Архиваторы: WinRar

(открытые лицензии)

5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer. Opera (открытая лицензия)

6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия)

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

1. Лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;

2. Лицензионное антивирусное программное обеспечение.

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

1. Электронная платформа: Zoom;

2. Электронная платформа Moodle.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

**3.2.1.Основные источники:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Гаврилов, М. В. | Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования . | Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — режим доступа:  <https://urait.ru/bcode/510331> | [Электронный ресурс] |
|  | Волк, В. К. | Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование).   режим доступа:  <https://urait.ru/bcode/519837> | [Электронный ресурс] |
|  | Торадзе Д. Л. | Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: <https://urait.ru/bcode/519866> | [Электронный ресурс] |

**3.2.2.Дополнительные источники:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Чернышев, С. А. | Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. —(Профессиональное образование). режим доступа: <https://urait.ru/bcode/519953> | [Электронный ресурс] |
| 2 | Бучельникова, Т. А | Основы 3D моделирования в программе Компас : учебно-методическое пособие | Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с. — режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/179203> | [Электронный ресурс] |

**3.2.3.Периодические издания:**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 | Тестирование |
| ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 | Тестирование |

**5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

5.1 Пассивные: лекции, чтение, опросы

5.2 Активные и интерактивные: мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, конкурсы, самостоятельные и практические работы, деловые игры