**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ**

ПРИЛОЖЕНИЕ №

**РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГБПОУ РК «КЕРЧЕНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

|  |  |
| --- | --- |
| Введено в действие  приказом директора  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УПр  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Ю.Письменная |

**Рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2024 г.

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  на заседании методического совета  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.  Председатель методсовета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В.Казак | Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии  механических и химико-технологических дисциплин  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ю.А.Письменный |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования утвержденного Приказом Министерство образования и науки РФ от 09.12.2016г. № 1554 (ред.от 01.09.2022г), с учетом примерной основной образовательной программы специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, укрупненная группа специальности 18.00.00 Химические технологии.

Организация-разработчик: ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»

Разработчик:

Жижко Анастасия Александровна преподаватель

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| * + 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| * + 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **6** |
| * + 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **12** |
|  |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, входящей в состав укрупненной группы СПО 18.00.00 Химические технологии.

Дисциплина ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью общепрофессионального цикла учебного плана. Имеет практическую направленность и межпредметную связь с профессиональными модулями: ПМ 02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа».

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» ориентирована на достижение следующих целей**:** освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информационных технологий в формировании современной научной картины мира, роль информационных технологий в будущей профессии при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информационных технологий; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм, приобретение опыта использования современных информационных технологий для будущей трудовой деятельности выпускников образовательных учреждений СПО.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания в соответствии с Рабочей программой воспитания, входящей в состав настоящей образовательной программы, соотносятся с общими компетенциями (далее -ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 2.2, 2.3  ОК 01,02 | выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;  использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;  обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;  применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;  применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система);  методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;  основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;  основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;  основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной нагрузки** | **84** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | **40** |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 78 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 48 |
| семинар | 4 |
| практические занятия | 26 |
| **Самостоятельная работа** | 6 |
| **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 01Информационные технологии в профессиональной деятельности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, домашняя работа, курсовая работа (проект)** | | **Объем часов/в т.ч. в форме практической подготовки** | **Формируемые компетенции**  **ОК/ПК** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1** | **Информационные системы и технологии** | | **10\4** |  |
| **Тема 1.1 Информация и информационные технологии.** | **Содержание учебного материала** | | 6 | ПК 2.2, 2.3  ОК 01,02 |
| 1 | Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. |
| **Семинар** | | 2/2 |
| 1 | Определение программной конфигурации ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК. |
| **Практические занятия** | | 2/2 |
| 1 | Работа файлами и папками в операционной системе Windows |
| **Раздел 2** | **Прикладное программное обеспечение** | | **58/20** |
| **Тема 2.1**  **Технология обработки текстовой информации** | **Содержание учебного материала** | | 8 | ПК 2.2, 2.3  ОК 01,02 |
| 1 | Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MSWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. |
| **Семинар** | | 2/2 |
| 2 | Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. |
| **Практические занятия** | | 4/4 |
| 2 | Первичные настройки текстового процессора.  Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Работа со списками. Проверка на правописание |
| 3 | Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Печать документов. Вставка объектов из файлов и других приложений. |
| **Тема 2.2. Основы работы с электронными таблицами** | **Содержание учебного материала** | | 2 | ПК 2.2, 2.3  ОК 01,02 |
| 1 | Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа. |
| **Практические занятия** | | 4/4 |
| 4 | Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Еxcel.Ввод и использование формул. Использование стандартных Фильтрация данных функций.Создание сложных формул с использованием стандартных функций. |
| 5 | Построение диаграмм и графиков. |
| **Тема 2.3 Основы работы с мультимедийной информацией.**  **Системы компьютерной графики.** | **Содержание учебного материала** | | 12 | ПК 2.2, 2.3  ОК 01,02 |
| 1 | Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможноcтиMSPowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика. |
| **Практические занятия** | | 6/6 |
| 6 | Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации. |
| 7 | Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов |
| 8 | Понятие объекта в Corel Draw. Создание простых фигур в Corel Draw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в Corel Draw.Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов. |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |
| 6 | Выполнение творческих работ по индивидуальной теме | 6 |  |
| **Тема 2.4 Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.** | **Содержание учебного материала** | | 6 | ПК 2.2, 2.3  ОК 01,02 |
| 1 | Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах. |
| **Практические занятия** | | 4/4 |
| 9 | Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных |
| 10 | Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. |
| **Раздел 3** | **Лабораторная информационная система «Химик – аналитик»** | | **14/6** |
| **Тема 3.1 Структура и классификация системы«Химик – аналитик»** | **Содержание учебного материала** | | 8 | ПК 2.2, 2.3  ОК 01,02 |
| **1** | Основные понятия и классификация лабораторной информационной системы. Структура лабораторной информационной системы. Функции, характеристики и примеры системы. Лабораторная информационная система «Химик – аналитик» |
| **Практические занятия** | | 6/6 |  |
| 11 | Ввод и хранение исходной информации о предприятии, его подразделениях, лабораториях, технологических установках, контрольных точках, контролируемых объектах анализа, используемых методиках анализа, алгоритмах контроля. Ведение, для целей внутрилабораторного контроля, электронных лабораторных журналов с проверкой приемлемости результатов определений контролируемых параметров рабочих проб по ГОСТ Р ИСО 5725 или с контролем повторяемости результатов контрольных определений по РМГ 76. |
| 12 | Организация оперативного контроля процедур анализа по РМГ 76. Организация контроля стабильности результатов анализа по ГОСТ Р ИСО 5725 и РМГ 76. Установление показателей качества результатов измерений при реализации методик анализа в лаборатории по РМГ 76. Автоматизированный документооборот аналитической лаборатории для целей внутрилабораторного контроля. |
| 13 | Проверка качества реактивов с просроченным сроком хранения по РМГ 59 и ПНД Ф 12.10.1. Расчет градуировочных характеристик по ГОСТ Р ИСО 11095; РМГ 54 и МУ 6/113-30-19, а также контроль стабильности градуировочных зависимостей. |
| **Промежуточная аттестация** | Дифференцированный зачет | | **2** |  |
| **Всего** | | | **84** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *информационных технологий,* оснащенный оборудованием: компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации*, техническими средствами:* компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

***3.2* Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Гаврилов, М. В.  Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469424
2. Далингер, В. А.  Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023 – 155 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12964-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471298
3. Казанский, А. А.  Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 192 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14130-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471261
4. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 484 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08207-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469437
5. Советов, Б. Я.  Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469425

**3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Голицына, О. Л. Программное обеспечение: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-e изд., перераб.и доп. - Москва : Форум, 2010. - 448 с.: ил.; . - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-91134-376-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/201030– Режим доступа: по подписке.
2. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-592-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2013719– Режим доступа: по подписке.

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ. | Демонстрирует умения выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ. | Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических занятий по дисциплине. Отчет по выполнению практических заданий. |
| Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах. | Демонстрирует умения использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах. | Устное и письменное выполнение индивидуальных заданий.Решение тестовых заданий. |
| Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники. | Демонстрирует умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники. | Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических заданий по дисциплине. Отчет по выполнению практических заданий |
| Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. | Демонстрирует умения применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. | Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических заданий по дисциплине. Отчет по выполнению практических заданий |
| Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | Демонстрирует умения применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических заданий по дисциплине. Отчет по выполнению практических заданий |
| **Умения:** | | |
| Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система). | Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно- Демонстрирует знания поисковых систем, лабораторная информационная система. | Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу; письменный опрос в форме тестирования. |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. | Демонстрирует знания методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. | Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу. |
| Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. | Демонстрирует знания основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности. | Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу; письменный опрос в форме тестирования. |
| Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. | Демонстрирует знания основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. | Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу. |
| Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | Демонстрирует знания основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу. |