



**Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Хакасия
«Черногорский горно-строительный техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля
химических соединений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»

Организация-разработчик: **ГБПОУ РХ «Черногорский горно-строительный техникум»**

Разработчик:

Бычкова Юлия Анатольевна - преподаватель

Рассмотрен на заседании МО
Протокол № 1 от «1» 11 2021 г.
Председатель В.М. Лаптева

Заместитель директора
по учебно-методической работе
И.В. Евдокимова
«02» 09 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

по базовой подготовке

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка), и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции (ОК)

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **36** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **36** часов;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по базовой подготовке

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы (не предусмотрено)	-
практические занятия	18
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
Работа с информационными источниками	-
Реферативная работа	-
Подготовка презентационных материалов	-
Индивидуальное проектное задание	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» - базовая подготовка			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные системы и технологии		2	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала 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.	2	1
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение		28	
Тема 2.1. Программное обеспечение информационных технологий.	Содержание учебного материала Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Особенности использования программного обеспечения компьютера. Системное ПО. Прикладные программы. Функциональное назначение программ. Правила эксплуатации программ	2	2
Тема 2.2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала 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. Основы конвертирования текстовых файлов. Контекстный поиск и замена. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, букваца. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте.	2	2

	Практические занятия	6	
	1 Объекты, встраиваемые в документ MS Word		
	2 Создание документа с указанной структурой		
	3 Создание многостраничных документов на основе шаблона		
Тема 2.3. Основы работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала	2	
	Компьютерные системы, предназначенные для обработки числовой информации. Электронная таблица – универсальная система обработки числовой информации: интерфейс таблицы, особенности ввода информации, способы адресации, типы данных. Электронные таблицы, банки данных, их назначение, использование в информационных системах профессионального назначения. Расчетные операции, статистические и математические функции. Решение задач линейной и разветвляющейся структуры в ЭТ. Связь листов таблицы. Дополнительные возможности EXCEL.		
	Практические занятия	4	
	1 Графики и диаграммы MS Excel для создания отчетов и презентаций		
	2 Обработка и анализ данных с помощью стандартных процедур MS Excel		
Тема 2.4. Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала	2	
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. 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 Компьютерная и инженерная графика		2
	Практические занятия	2	
	1 Создание средствами программы MS POWERPOINT элементов для интерактивных презентаций		
Тема 2.5. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения о базах данных. Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. База данных ACCESS. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Ввод, редактирование и хранение данных. Окно, основные элементы. Основные типы данных. Формы и таблицы. Объекты, атрибуты и связи. Связь между таблицами и целостность данных. Способы формирования запросов при обращении к базе данных. Формирование запроса-выборки. Составление и получение отчетов о деятельности предприятия.		2
	Практические занятия	6	

	1	Создание и заполнение однотабличной базы данных MS ACCESS с помощью импорта и таблиц подстановок		
	2	Создание и модификация форм для ввода данных MS ACCESS		
	3	Формирование запросов MS ACCESS		
Раздел 3. Использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности			6	
Тема 3.1. Глобальная сеть. Справочно-поисковые системы.	Содержание учебного материала		2	
	Основные службы Интернета. Технология World Wide Web. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка Internet Explorer. Электронная почта и телеконференции. Мультимедиа технологии и электронная коммерция в Интернете. Виды поисковых систем, основные режимы работы: просмотр, поиск, редактирование и печать информационных материалов.			2
Тема 3.2. Основы информационной компьютерной безопасности	Содержание учебного материала		2	
	Проблемы защиты информации в информационном обществе. Уровни защиты информации. Типы компьютерных преступлений, предусмотренные уголовным кодексом РФ: неправомерный доступ к информации, создание и использование вредоносных программ, нарушение правил эксплуатации компьютерных систем.			2
Дифференцированный зачет			2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное ЭВМ.

Технические средства обучения:

Аппаратные средства

- **Компьютер** — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности — радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для студентов представлять результаты своей работы всей группе, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную студентом или преподавателем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют вести переписку с другими учебными заведениями
- **Устройства вывода звуковой информации** — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всей аудитории.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- **Устройства создания графической информации (графический планшет)** — используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио и видео магнитофон — дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи
- **Управляемые компьютером устройства** — дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программные средства

- Операционная система (графическая);
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- Антивирусная программа;
- Программа-архиватор;
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- Звуковой редактор;
- Простая система управления базами данных;
- Система автоматизированного проектирования;

- Виртуальные компьютерные лаборатории;
- Программа-переводчик;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: наличие персональных компьютеров, объединенных в сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: Учебник для сред.проф. образования – М:«Академия», 2017
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности.- М:«Академия», 2015 г.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. .- М:«Академия», 2015 г.

Дополнительные источники:

1. Костюк А.В. Информационные технологии. Базовый курс.- Издательство Лань, 2019
2. Советов Б.Я.,Цехановский В.В. Информационные технологи: теоретические основы .- Издательство Лань, 2017
3. Тельнова Ю.Ф. Информационные системы и технологии: Научное издание-М.: Юнити,2016
4. Хлебников А.А. Информационные технологии- М:Кнорус, 2016

Интернет-ресурсы

1. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
3. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
4. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
5. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
6. <http://edu.ascon.ru> - Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий **по базовой подготовке**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь	
— выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Практические занятия (№4-№5) Экспертная оценка результатов выполнения практической работы Отчет по выполнению практических работ.
— использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Практические занятия (№1-№9) Экспертная оценка результатов выполнения практической работы Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине.
— обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Практические занятия (№1-№9) Анализ работы с базой данных Оценка результатов в форме взаимоконтроля, дифференцированной оценки знаний.
— применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Практические занятия (№6) Оценка результатов в форме самоконтроля, взаимоконтроля, дифференцированной оценки знаний
— применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Экспертная оценка результатов выполнения практической работы Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине.
Знать	
— базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система);	Тестирование по теме «Информационные системы» Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине.
— методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Экспресс опрос по темам: Технология обработки текстовой информации, Технология обработки числовой

	информации, Технология обработки информационных массивов
— основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Устный опрос по теме: Основы информационной компьютерной безопасности Оценка в форме самоконтроля/взаимоконтроля
— основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	Работа с дополнительной литературой и интернет-источниками. Устное собеседование по теоретическому материалу
— основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575812

Владелец Ващенко Лариса Михайловна

Действителен с 04.03.2022 по 04.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597678

Владелец Ващенко Лариса Михайловна

Действителен с 03.03.2023 по 02.03.2024