

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Специальность

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Квалификация выпускника

Техник

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.12 Аналитический контроль качества химических соединений

Организация-разработчик: Братский целлюлозно-бумажный колледж ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик:

Н.Ю. Усанина, преподаватель кафедры информационные системы программирование и автоматизация

Рассмотрена на заседании кафедры химико-механических дисциплин от «10» 06 2022 г. протокол № 10

Утверждена зам.директора по учебной работе

 Л.М. Коновалова

от «30» 08 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, дополнительном образовании, в программах повышения квалификации.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

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

В результате освоения 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 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.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

ПК 2.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

1.4 Общее количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки 36 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки 36 часов;
- самостоятельной работы 0 час.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 30 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 0 |
| | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

| № занятия | Наименование занятий, лабораторные и практические занятия | Кол-во часов по разделам и темам | | Требования к результатам освоения дисциплины (с указанием профессиональных и общих компетенций) | Осваиваемые элементы компетенций | Уровень освоения |
|--|--|----------------------------------|-------------------------------|--|----------------------------------|------------------|
| | | Всего | по, в т.ч. практических работ | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Раздел 1. Информационные системы и технологии | | 4 | 24т | | | |
| Тема 1.1 Информация и информационные технологии. | | 4 | | | | |
| 1 | Основные понятия о современной информационной технологии. | 2 | | Знать: -основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; -основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; | ОК1-6 ПК 1.3 ПК 1.4 | 1,2 |
| 2 | Основные цели построения современной компьютерной информационной технологии. | 2 | | | | |
| Раздел 2. Прикладное программное обеспечение | | 26 | | | | |
| Тема 2.1 1Технология обработки текстовой информации | | 10 | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|----------|-----|--|--|-----|
| 3 | Основы обработки текстовой деловой документации. | 2 | | 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 | ОК5, ОК7 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 | 1,2 |
| 4 | Практическая работа №1 Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Границы и заливка. | 2 | 2пр | Уметь: -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. 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 | ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 | 1 |
| 5 | Практическая работа №2 Создание и форматирование таблиц. Работа со списками | 2 | 2пр | | | 1 |
| 6 | Практическая работа №3 Вставка объектов из файлов и других приложений. | 2 | 2пр | | | 1 |
| 7 | Практическая работа №4 Создание комплексного текстового документа. | 2 | 2пр | | | 1,2 |
| Тема 2.2 Основы работы с электронными таблицами | | 6 | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|----------|-----|---|---|-----|
| 8 | Практическая работа №5 Алгоритмы обработки числовых данных в среде электронного редактора | 2 | 2пр | Уметь: -выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; -обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники 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); -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации | ОК7, ОК10 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 | 1,2 |
| 9 | Практическая работа №6 Визуализация данных в виде диаграмм и графиков средствами электронного редактора. | 2 | 2пр | | | 1,2 |
| 10 | Практическая работа №7 Профессиональная работа в табличном процессоре | 2 | 2пр | | | 1 |
| Тема 2.3 Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы. | | 6 | 2пр | | | |
| 11 | Практическая работа №8 Алгоритм создания структуры типовой реляционной базы данных | 2 | 2пр | Уметь: -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. | ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 | 1 |
| 12 | Практическая работа №9 Обработка данных в реляционной базе путем создания запросов по заданным условиям. | 2 | 2пр | | | 1,2 |

| | | | | | | |
|---|--|----------|------|---|--|-----|
| 13 | Практическая работа №10 Формирование форм отчетов при выводе результатов по заданным условиям | 2 | 2пр | Знать: -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 | | 1 |
| Тема 2.4 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. | | 4 | 4 пр | | | |
| 14 | Практическая работа №11 Создание презентации | 2 | 2пр | Уметь: -применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; -применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. 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) | ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,ОК6, | 1,2 |
| 15 | Практическая работа №12 Создание и редактирование изображение с помощью графического редактора | 2 | 2пр | | | 2 |
| Раздел 3 Лабораторная информационная система «Химик – аналитик» | | 6 | 6пр | | | |
| Тема 3.1. Структура и классификация системы«Химик – аналитик» | | 6 | 6пр | | | |

| | | | | | | |
|----|---|------------|-----|--|--|-----|
| 16 | Практическая работа №13 Ввод и хранение исходной информации о предприятии, его подразделениях, лабораториях, технологических установках, контрольных точках, контролируемых объектах анализа, используемых методиках анализа, алгоритмах контроля | 2 | 2пр | | ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ОК6, ОК7 | 1,2 |
| 17 | Практическая работа №14 . 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. | 2 | 2пр | <p>Уметь:</p> <p>-применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>-применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p> <p>Знать:</p> <p>-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система)</p> | | 1,2 |
| 18 | Практическая работа №15 Организация контроля стабильности результатов анализа по ГОСТ Р ИСО 5725 и РМГ 76. | 2 | 2пр | | | 2 |
| | Всего | 36=6г+30пр | | | | |

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

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1 Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 1. – 189 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200>

Дополнительные источники:

2 Шеманаева, Л. И. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Л. И. Шеманаева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 156 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682118>

Интернет- источники:

3 <https://www.intuit.ru/studies/courses>

4 <https://www.consultant.ru/online/>

5 <http://ivo.garant.ru/#/startpage:0>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|
| Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ. | <ul style="list-style-type: none"> - контроль деятельности студента на практическом занятии - оценка за выполнение практической работы - оценка тестирования - оценка конспекта самостоятельной работы студента |
| Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах. | Выполнение практического задания, электронное тестирование. |
| Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники. | Выполнение практического задания, электронное тестирование. |
| Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. | <ul style="list-style-type: none"> - оценка за выполнение практической работы - оценка тестирования - оценка конспекта самостоятельной работы студента |
| Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | <ul style="list-style-type: none"> - оценка за выполнение практической работы - оценка тестирования - оценка конспекта самостоятельной работы студента |
| Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, 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. | Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу. |
| Основные методы и приемы 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. | Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу. |
| Основные принципы, методы и свойства | Результаты выполнения самостоятельной |

| | |
|---|--|
| информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу. |
|---|--|