

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИПЕЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГОАПОУ

«Липецкий металлургический
колледж»

_____ Н.В. Золотарева

« _____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.01 Информационные технологии в
профессиональной деятельности**

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**, примерной основной образовательной программы специальности **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Организация-разработчик: ГОАПОУ «Липецкий металлургический колледж»

Разработчики:

Панова Татьяна Ивановна, преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления

по обучению и развитию персонала ПАО «НЛМК»

В.М. Саворона

Рассмотрено Педагогическим советом

ГОАПОУ «Липецкий металлургический колледж»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

ОДОБРЕНО

Председатель цикловой
комиссии информационных
систем

Т.И. Радченко

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

Н.И. Перкова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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.;

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;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>58</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>38</i>
Практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>30</i>
в том числе:	
Индивидуальное проектное задание:	
– подготовка презентации;	<i>6</i>
– подготовка сайта;	<i>8</i>
– подготовка реферата.	<i>8</i>
Проработка конспектов.	<i>6</i>
Подготовка к контрольной работе.	<i>2</i>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	<i>2</i>

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и Практические занятия , самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации; защита от несанкционированного доступа		
Тема 1.1. Информация и информационные технологии.	Содержание учебного материала 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. Лабораторные работы: Практические занятия Контрольные работы	4 - -	
	Самостоятельная работа обучающихся — Подготовка конспекта по теме «Файловая система организации данных». — Подготовка рефератов на следующие темы: Способы хранения текстовой информации. Форматы текстовых файлов. Способы хранения графической информации. Форматы графических файлов. Способы хранения звука и видео. Форматы музыкальных и видеофайлов.	4	
Раздел 2.	Прикладное программное обеспечение		
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала 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. Лабораторные работы: Практические занятия Контрольные работы	4 - -	
	Самостоятельная работа обучающихся — Подготовка рефератов на следующие темы: Компьютерные вирусы: классификация, характеристика. Современные компьютерные вирусы. Программы обнаружения и защиты от вирусов.	4	
Тема 2.2 Создание текстовых документов в MS Word	Содержание учебного материала Лабораторные работы: Лабораторная работа 1 Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения.	12	

	Лабораторная работа 2 Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Границы и заливка. Лабораторная работа 3 Создание и форматирование таблиц. Лабораторная работа 4 Работа со списками. Лабораторная работа 5 Проверка на правописание. Печать документов. Вставка объектов из файлов и других приложений. Лабораторная работа 6. Создание комплексного текстового документа.		
	Практические занятия :		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся — Подготовка рефератов.	6	
Тема 2.3 Основы работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала		
	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.	2	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа 7 Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Лабораторная работа 8 Ввод и использование формул. Лабораторная работа 9 Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Лабораторная работа 10 Построение диаграмм и графиков. Лабораторная работа 11 . Фильтрация данных. Формат ячеек.	10	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся — Подготовка рефератов.	4	
Тема 2.4 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	Содержание учебного материала		
	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 с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика.	2	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа 12 Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов. Лабораторная работа 13 Понятие объекта в Corel Draw. Создание простых фигур в Corel Draw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в Corel Draw. Лабораторная работа 14 Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.	6	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся Подбор материала для презентации.	4	
Тема 2.5 Системы управления базами данных. Справочно- поисковые системы.	Содержание учебного материала		
	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.	4	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа 15 Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Лабораторная работа 16 Формирование отчетов. Запросы базы данных Лабораторная работа 17 Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.	6	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта по теме «Проектирование баз данных». Подготовка конспекта по теме «Поиск и обновление информации в базе данных»	4	
Раздел 3.	Лабораторная информационная система «Химик – аналитик»		
Тема 3.1. Структура и классификация системы«Химик – аналитик»	Содержание учебного материала		
	Основные понятия и классификация лабораторной информационной системы. Структура лабораторной информационной системы. Функции, характеристики и примеры системы. Лабораторная информационная система «Химик – аналитик»	4	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа 18. 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.	4	
	Лабораторная работа 19. 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. 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.		
	Практические занятия	-	
	Проверка и оценка знаний и способов действий	2	
Самостоятельная работа обучающихся — Подготовка рефератов на следующие темы: Интернет – глобальная компьютерная сеть.	4		
Всего:		90	

Для характеристик и 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета информационных технологий.

лаборатории информатики и информационных технологий для проведения лабораторных работ, оснащенной ОС Windows 98/2000/XP, пакетом прикладных программ MS Office, IBM PC и мультимедийным видеопроектором.

Оборудование кабинета информационных технологий:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический материал с индивидуальными заданиями и примерами выполнения работ на каждого студента по всем изучаемым темам дисциплины;
- учебники-практикумы.

Технические средства обучения:

- IBM PC - 15 шт.;
- мультимедийный видеопроектор;
- принтер;
- локальная сеть;
- выход в глобальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1) Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015.- ЭОР.
- 2) Голицина, О.Л. Информационные технологии/О.Л. Голицина, И.И. Попов, Т.Л. Тортыка, Н.В. Максимов М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.- ЭОР.

Дополнительные источники:

- 1) Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
- 2) Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
- 3) Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Е. А. Федотова. - М. : Форум : Инфра - М, 2015. - ЭОР.
- 4) Голинына, О.Л. Програмное обеспечение/О.Л. Голицина, И.И. Попов, Т.Л.Партыка-Москва: ИД «ФОРУМ» - ИНФА – М, 2010.
- 5) Синаторов ,С.В. Пакеты прикладных программ- М. : Форум : Инфра - М, 2016. - ЭОР.

Интернет-ресурсы:

- 3) Готовимся к экзамену по информатике <http://www.infosgs.narod.ru/6.htm>
- 4) Виртуальный компьютерный музей <http://www.computer-museum.ru>
- 5) Материалы по использованию интерактивной доски www.smartboard.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
выполнение расчетов с использованием прикладных компьютерных программ;	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
использование информационно-коммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможностей для организации оперативного обмена информацией;	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
использование технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники;	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование.

	Дифференцированный зачет.
получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Оценка выполнения лабораторной работы. Самостоятельная работа. Тестирование. Дифференцированный зачет.
применение графических редакторов для создания и редактирования изображений;	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
применение компьютерных программ для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
Усвоенные знания:	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее -	Оценка выполнения лабораторной работы.

ЭВМ) и вычислительных систем;	Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	Оценка выполнения лабораторной работы. Самостоятельная работа. Тестирование. Дифференцированный зачет.
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Оценка выполнения лабораторной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.