

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



Е.В.Первухина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**«математический и общий естественнонаучный цикл»
основной образовательной программы
по специальности**


**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств в промышленности**

Чапаевск 2020

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК

 Э.А. Абрамова

Протокол №10 от 18.05.2020г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по
специальности 15.02.14 Оснащение
средствами автоматизации
технологических процессов и
производств в промышленности

Составитель: Гушина В.А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Абрамова Э.А. - председатель ПЦК общеобразовательных
дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ».

Содержательная экспертиза: Карпова Л.И, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального
образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств в промышленности, утвержденного приказом
Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1582, рабочего учебного плана по
специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной
образовательной программы по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами
автоматизации технологических процессов и производств в промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Общая характеристика программы учебной дисциплины	4
2	Структура программы учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Математика» принадлежит к математическому и естественнонаучному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Учебная дисциплина «Математика» наряду с учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1. ОК2. ОК 9. ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.3.	<ul style="list-style-type: none">- анализировать сложные функции и строить их графики;- выполнять действия над комплексными числами;- вычислять значения геометрических величин;- производить действия над матрицами и определителями;- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;- решать системы линейных уравнений различными методами	<ul style="list-style-type: none">- основные математические методы решения прикладных задач;- основы дифференциального и интегрального исчисления;- основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры;- теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	30
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
самостоятельная работа студента (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрена
самостоятельная работа студента (всего) Работа с конспектом, письменные ответы на контрольные вопросы к теме. Работа с Интернет – ресурсами. Подготовка реферата	
Консультация	2
Экзамен	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Раздел 1 Математический анализ			
Тема Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала	22	ОК 1. ОК 2. ОК 9. ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.3.
	1. Определение производной функции. Правила дифференцирования. Физический и геометрический смыслы производной функции. 2. Производные сложной функции. Решение примеров. Дифференциал функции. Применение производной к исследованию функций. 3. Неопределенный и определенный интеграл, его свойства и методы вычисления.	6	
	Лабораторные работы	Не предусмотрены	
	Практическое занятие №1 «Дифференцирование функций». Практическое занятие № 2 «Исследование функций по общей схеме». Практическое занятие № 3 «Нахождение неопределенного интеграла». Практическое занятие № 4 «Вычисление определенного интеграла». Практическое занятие № 5 «Вычисление определенного интеграла приближенными методами». Практическое занятие № 6 «Решение задач на определение различных физических величин с помощью определенного интеграла».	12	
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с конспектом, письменные ответы на контрольные вопросы к теме. 2. Работа с Интернет – ресурсами.	2	
Раздел 2		8	

Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала 1. Определение дифференциальных функций. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными и постоянными коэффициентами второго порядка.	2	ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.3.
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие № 7 «Решение обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными». Практическое занятие № 8 «Решение обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка реферата «Применение дифференциальных уравнений в науке и технике».	2	
	Контрольные работы	не предусмотрены	
Раздел 3 Ряды		6	ОК 1. ОК 2. ОК 9. ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.3.
	Содержание учебного материала 1. Числовые ряды, последовательности. Сходимость рядов. Разложение элементарных функций в ряды Тейлора, Маклорена	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие № 9 «Нахождение области сходимости функциональных и степенных рядов». Практическое занятие № 10 «Разложение элементарных функций в ряды Тейлора и Маклорена»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрены	
	Контрольные работы	не предусмотрены	
	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 2. ОК 9.

Раздел 4 Матрицы и определители	1. Системы линейных уравнений. Понятия определителей системы. Матрицы, свойства матриц. 2. Решение систем линейных уравнений.	4	ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.3.
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие № 11 «Решение систем линейных уравнение различными методами».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрены	
	Контрольные работы	не предусмотрены	
Раздел 5 Основы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание учебного материала	8	ОК 1. ОК 2. ОК 9. ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.3.
	1. Комбинаторика. Выборки. Определения событий, вероятностей. 2. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса и Бернулли. Задачи математической статистики	4	
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие № 12 «Решение задач теории вероятностей» Практическое занятие № 13 «Решение задач математической статистики».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрены	
	Контрольные работы	не предусмотрены	
	Содержание учебного материала	6	
Раздел 6 Комплексные числа. Формы комплексного числа.	Лабораторные работы	не предусмотрены	ОК 1. ОК 2. ОК 9. ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.3.
	Практическое занятие № 14 «Определение комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме». Практическое занятие № 15 «Определение тригонометрической формы комплексного числа. Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической и обратно».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Итоговая контрольная работа	2	

Консультация	2	ОК 1. ОК 2. ОК 9.
Экзамен	6	ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.3.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационные стенды; комплект чертежных инструментов для черчения на доске; модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и техническими средствами обучения: - доска, мел;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Для преподавателей

1. Н.В. Богомолов. Практические занятия по математике. Учебное пособие для СПО. – 11-е изд. – М: Юрайт, 2016.
2. Щипачев В.С. Математика. Учебник и практикум для СПО.– М. ЮРАЙТ, 2016.
3. Кремер Н.Ш. Математика: Учебное пособие для СПО. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 573 с.
4. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. -М.: Наука, 2015.

Для студентов

1. Лисичкин В.Т. Математика в задачах с решениями. Учебное пособие. 2014.
2. А.Г. Луканкин. Математика. Учебник – М.: Гэотар - Медиа, 2016.
3. И.Д. Пехлецкий Математика: учебник – М.: Академия, 2014.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Яковлев Г.И. Пособие по математике с примерами и задачами, 2014
2. Омельченко В.П. Математика. Учебное пособие. Феникс, 2014

Для студентов

3. М.И. Башмаков. Математика. (СПО) – М: Мастерство, 2017

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.youtube.com/watch?v=1546Q24djU4&feature=channel>
(Лекция 8. Основные сведения о рациональных функциях)
2. <http://www.youtube.com/watch?v=TxFmRLiSpKo>
(Геометрический смысл производной)
3. <http://www.youtube.com/watch?v=PbbyP8oEv-g>
(Лекция 1. Первообразная и неопределенный интеграл)

4. http://www.youtube.com/watch?v=2N-1jQ_T798&feature=channel
(Лекция 5. Интегрирование по частям)
5. <http://www.youtube.com/watch?v=3qGZQW36M8k&feature=channel>
(Лекция 2. Таблица основных интегралов)
6. <http://www.youtube.com/watch?v=7lezxG4ATcA&feature=channel>
(Лекция 3. Непосредственное интегрирование)
7. <http://www.youtube.com/watch?v=s-FDv3K1KHU&feature=channel>
(Лекция 4. Метод подстановки)
8. http://www.youtube.com/watch?v=dU_FMq_1ss0&feature=channel
(Лекция 12. Понятие определенного интеграла)
9. http://www.youtube.com/watch?v=wg_AIYBB0dg&feature=related
(Гиперметод умножения)
10. http://www.youtube.com/watch?v=C_7clQcJP-c
(Теория вероятности)
11. <http://www.youtube.com/watch?v=dZPRzB1Nj08>
(Лекция 6. Комплексные числа (часть 1)) 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить действия над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать системы линейных уравнений различными способами 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет основные математические методы решения прикладных задач; - использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с помощью элементов интегральных и дифференциальных исчислений в своей профессиональной деятельности; - вычисляет значения геометрических величин; - анализирует графики и функции 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практической работы; - контрольной работы

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «ЧХТТ»
Е.В.Первухина

01.06.2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«математический и общий естественнонаучный цикл»
основной образовательной программы
по специальности
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств в промышленности

Чапаевск 2020

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
автоматизации и информационных
технологий

Председатель ПЦК

_____ М.Ю. Толмачева

Протокол №10. от 18.05.2020г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
15.02.14 Оснащение средствами
автоматизации технологических
процессов и производств (по
отраслям)

Составитель: Гущина В.А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Толмачева М.Ю. - председатель ПЦК автоматизации и информационных технологий ГБПОУ «ЧХТТ».

Содержательная экспертиза: Питасова А.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1582, рабочего учебного плана по специальности, примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ АРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» принадлежит к математическому естественнонаучному циклу примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК.1.2. ПК1.3 ПК 1.4. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК4.1.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - 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; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	36
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.Автоматизированная обработка информации		14	
Тема 1.1 Технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала	2	ОК 02.ОК 03. ОК 05.ОК 09. ОК 10.
	1. Информация, информационные процессы и информационное общество. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.		
	В том числе, практических занятий	2	ПК 1.4.
	Практическое занятие №1 «Облачное сохранение данных с применением хранилищ Dropbox, GoogleDrive, YandexDisk др.».		ПК 1.5.ПК 2.4. ПК 2.5.ПК 3.1. ПК 4.1.
Тема 1.2 Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.ОК 03. ОК 05.ОК 09. ОК 10.
	1.Основные компоненты компьютера и их функции. Магистрально-модульный принцип работы компьютера. Программное обеспечение компьютера. Понятие файла, каталога. Полная спецификация файла. Работа с каталогами и файлами.		
	В том числе, практических занятий:	2	ПК 1.4.ПК 1.3. ПК 2.4.ПК 2.5. ПК 3.1.ПК 4.1.
	Практическое занятие №2 «Работа в операционной системе Windows. Применение программы проводник в работе с ПК. Использование InternetExplorer и других браузеров».		
Тема 1.3 Знакомство с MSOffice	Содержание учебного материала	2	ОК 02.ОК 03. ОК 05.ОК 09. ОК 10.ПК 1.3.
	1. Знакомство с MicrosoftOffice: панель инструментов, буфер обмена, сохранение, связывание и внедрение данных. Работа с MSWord, MSeXce, MSAccess/		
	В том числе, практических занятий:	2	ПК1.4.ПК2.4. ПК2.5.ПК3.1.
	Практическое занятие №3 «Знакомство с «горячими» клавишами при работе в MSOffice»		ПК 4.1.
	В том числе, самостоятельная работа	2	
	Подготовить реферат по теме «Информационные системы в профессиональной деятельности» Выучить конспект		
Раздел 2.Прикладные программы		34	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	-	ПК 1.4.ПК 1.5.

Текстовый процессор MicrosoftWord.	В том числе, практических занятий:	8	ПК 2.4.ПК 2.5.
	Практическое занятие №4 «Ввод и редактирование текста. Работа с документом».	2	ПК 3.1.ПК 4.1.
	Практическое занятие №5 «Форматирование текста». «Создание многостраничного документа».	2	
	Практическое занятие №6«Создание документов с таблицами».	2	
	Практическое занятие №7 «Графические возможности Word».	2	
Тема 2.2. Электронная таблица MicrosoftExcel	Содержание учебного материала	-	ОК 02.ОК 03.
	В том числе, практических занятий:	12	ОК 05.ОК 09.
	Практическое занятие №8«Ввод и редактирования данных. Работа с документом»	2	ОК 10.
	Практическое занятие № 9«Использование формул и адресация ячеек».	2	ПК 1.4.ПК 1.5.
	Практическое занятие №10 «Работа с функциями Excel. Использование функций при расчётах».	2	ПК 2.4.ПК 2.5. ПК 3.1.ПК 4.1.
	Практическое занятие № 11 «Работа с деловой графикой».	2	
	Практическое занятие №12 «Обмен данными между приложениями. Совместная работа приложений Windows».	2	
Тема 2.3. Мастер презентаций MicrosoftPowerP oint	Содержание учебного материала	-	ОК 02.ОК 03.
	В том числе, практических занятий:	4	ОК 05.ОК 09.
	Практическое занятие №14 «Создание презентаций в среде MS PowerPoint».	2	ОК 10.
	Практическое занятие №15 «Редактирование и настройка презентаций в среде MS PowerPoint».	2	ПК 1.4.ПК 1.3. ПК 2.4.ПК 2.5. ПК 3.1.ПК 4.1.
Тема 2.4. Система управления базами данных. СУБД MicrosoftAccess.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.ОК 03.
	1. Понятие базы данных. Понятие СУБД. Основные функции СУБД. Понятие модели данных. Реляционная модель. Достоинства и недостатки реляционной модели.		ОК 05.ОК 09. ОК 10.
	В том числе, практических занятий	6	ПК 1.4.ПК 1.3.
	Практическое занятие №16 «Создание БД в СУБД Access.».	2	ПК 2.4.ПК 2.5. ПК 3.1.ПК 4.1.
	Практическое занятие № 17 «Создание связей таблиц в БД»	2	
	Практическое занятие № 18 «Создание запросов, форм и отчетов в БД»	2	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет		2	
		Всего	48

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, комплект лицензионного программного обеспечения (возможны аналоги):

Аппаратное обеспечение

Автоматизированное рабочее место обучающегося:

- Ноутбук

Компьютерная сеть

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Периферийное оборудование:

- Принтер цветной

- МФУ (копир+сканер+принтер).

- Документ-камера

- Графические планшеты

Мультимедийное оборудование:

- Интерактивная доска + проектор

Лицензионное программное обеспечение:

- WinPro и Office Homeand Business

CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров

- Графические редакторы

- Тестовая оболочка (сетевая версия))

- Медиатека и электронные учебно-методические комплексы

- Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски

- Электронные учебно-методические комплексы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания:

1.2.1. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Информатика. 10-11 класс / под ред. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2013.

2. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для СПО, М: Юрайт, 2017.

3. Сапков В. В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. – Академия, Серия: Начальное профессиональное образование, 2015.

4. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Трофимов В.В. Информационные технологии 6-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО (отв. ред.) Информационные технологии (в 2-х Т.), М: Юрайт, 2017.

5. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии (10-11 класс). 2-е изд. – «Бином» Лаборатория знаний, 2014.

Электронные издания (электронные ресурсы):

<http://www.edu.ru>
<http://inf.1september.ru>
<http://www.ipo.spb.ru/journal/>
<http://www.it-education.ru>
<http://www.phis.org.ru/informatika/>
<http://www.klyaksa.net>
<http://www.5byte.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - 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; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ; - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практической работы

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**«математический и общий естественнонаучный цикл»
основной образовательной программы
по специальности**

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств в промышленности**

Чапаевск, 2020 год

Составитель: Исакова Н.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Мамкова Л.П. – председатель ПЦК химических дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Болонова Е.В.- преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «9 » декабря 2016 г. № 1582, рабочего учебного плана по специальности, примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Экологические основы природоохранной деятельности» принадлежит к математическому естественнонаучному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств в промышленности.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;	принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	34
Самостоятельная работа - подготовка презентации	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Тема 1.1. Экологические основы природопользования.	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 2.1-2.3.
	1 Экологические основы природопользования как предмет		
	2 Антропогенное воздействие на природу		
	3 Экологические кризисы и экологические катастрофы		
	4 Классификация катастроф		
Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Тема 1.2. Строение, состав и распространение природных ресурсов.	Содержание учебного материала	10	ОК 01-11, ПК 2.1-2.3.
	1 Классификация природных ресурсов		
	2 Строение и состав атмосферы		
	3 Природная вода и её распространение		
	4 Лесные ресурсы и проблема их истощения		
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить презентацию на тему « Использование недр человеком».		2	
Тема 1.3. Почва. Общая характеристика.	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 2.1-2.3.
	1 Почва. Её состав и строение		
	2 Химическое строение почв		
	3 Роль растений в природе		
	4 Проблемы истощения почвенного слоя		
Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Тема 1.4. Антропогенное воздействие на природу и его последствия.	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 2.1-2.3.
	1 Влияние человека на природу		
	2 Охрана редких и вымирающих видов		
	3 Определение ландшафтов		
	4 Рекреационные территории		
Самостоятельная работа обучающихся:		-	

	Промежуточная аттестация	2	
	Всего	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «**Экологические основы природопользования**»

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству студентов; рабочее место преподавателя, информационный стенд, доска, набор карт.

Технические средства обучения: ноутбук; видеомаягнитофон, (видеоплейер); телевизор; колонки; мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Экологические основы природопользования / Т.П.Трушина. –Ростов-на-Дону: Феникс, 2010 – 389 с.

Дополнительные источники:

1. Экологические основы природопользования : учебник для учреждений сред. проф. образования / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. – 14-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с.

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>
2. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Зачет</p>
<p>Знать:</p> <p>принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории.</p>	<p>Опрос;</p> <p>Зачёт;</p> <p>Письменный опрос;</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Презентации</p>

