

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

«Математический и общий естественнонаучный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования в промышленности**

Чапаевск, 2016

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией
общеобразовательных
дисциплин

Председатель ПЦК
 Э.А. Абрамова
Протокол № 1

29.08.2016

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандarta СПО по специальности:

13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

Составитель: Фролова М.В., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф. старший методист ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Гущина В.А. преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного
стандarta среднего профессионального образования по специальности:

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом
Министерства образования и науки РФ от «28» июля 2014 г. № 831

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию
примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на
основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего
профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором
Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в
сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27
августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы
подготовки специалистов среднего звена по специальности: 13.02.11 Техническая
эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в
химической промышленности в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего
поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	10 -11
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в промышленности разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения. Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: математический и общий естественнонаучный цикл

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления

В процессе освоения дисциплин у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

В процессе освоения дисциплин у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 92 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 62 часа;
- самостоятельной работы студента 30 час.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	22
контрольные работы	не предусмотрены
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
самостоятельная работа студента (всего) Решение прикладных задач. Работа с Интернет ресурсами. Работа с конспектами, письменные ответы на контрольные вопросы Написание рефератов, сообщений, презентаций. Решение задач и упражнений по образцу. Выполнение индивидуальной самостоятельной работы. Составление таблиц формул перехода.	30
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрена
Итоговая аттестация в форме	экзамена

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1 Дифференциальное исчисление	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Определение производной функции. Правила дифференцирования. Физический и геометрический смысл производной функции.</p> <p>2.Производные сложной функции. Дифференциал функции. Приложения дифференциала к приближенным вычислениям.</p> <p>3.Применение производной к исследованию функций.</p> <p>4.Неопределенный интеграл, его свойства и методы нахождения.</p> <p>Практическое занятие № 1 «Дифференцирование функций».</p> <p>Практическое занятие № 2 «Исследование функций по общей схеме».</p> <p>Практическое занятие № 3 «Нахождение неопределенного интеграла».</p> <p>Практическое занятие № 4 «Определенный интеграл, его свойства и вычисления».</p> <p>Практическое занятие № 5 «Приближенные методы вычисления определенного интеграла».</p> <p>Практическое занятие № 6 «Решение задач на определение различных физических величин с помощью определенных интегралов».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач. Работа с Интернет ресурсами. Работа с конспектами, письменные ответы на контрольные вопросы Написание рефератов, сообщений, презентаций</p>	30 8 12 10	2
Раздел 2 Дифференциальные уравнения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.</p> <p>Практическое занятие № 7 «Решение дифференциальных уравнений».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, письменные ответы на контрольные вопросы к теме</p>	6 2 2 2	2
Раздел 3	Содержание учебного материала	12	

Ряды	1. Последовательности, числовые ряды. Сходимость их. Решение примеров 2. Функциональные и степенные ряды. Их область сходимости. 3. Формула Тейлора, Маклорена. Разложение элементарных функций в ряд Тейлора.	6	
	Практическое занятие №8. «Исследование рядов на сходимость»		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с Интернет ресурсами. Решение задач и упражнений по образцу. Выполнение индивидуальной самостоятельной работы.	4	
	Содержание учебного материала	12	
Раздел 4 Множества. Отношения.	1. Множества, отношения. Операции над множествами. 2. Действия с числовыми множествами. 3. Теория графов. Определение, символика и типы графов. 4. Решение задач с помощью графов.	8	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач. Работа с конспектом, письменные ответы на контрольные вопросы к теме.	4	
	Содержание учебного материала	8	
	1. Комбинаторика. Выборки. Определения событий, вероятностей. 2. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса и Бернулли.	4	2
Раздел 5 Теория вероятности и математическая статистика.	Практическое занятие № 9 «Решение задач математической статистики».	2	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектами, письменные ответы на контрольные вопросы	2	
Раздел 6 Комплексные числа		24	
	Содержание учебного материала		

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показательная форма комплексного числа. Переход от алгебраической формы к показательной и обратно 2. Решение примеров. 3. Основные численные методы. 4. Приближенные вычисления. 5. Практическая работа на приближенные вычисления. 	12	2
	<p>Практическое занятие № 10 «Комплексные числа, основные соотношения.</p> <p>Алгебраическая форма комплексного числа, Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Геометрические изображения комплексных чисел, суммы и разности».</p> <p>Практическое занятие № 11 «Тригонометрическая форма комплексного числа.</p> <p>Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической и обратно».</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа Домашняя самостоятельная работа.</p> <p>Составление таблиц формул перехода</p>	8	
	Всего	92	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- таблицы, плакаты по темам;
- набор плёнок для проектора;
- комплект инструментов для работы у доски;
- комплект наглядных пособий по темам;
- геометрические тела;
- модели.

Технические средства обучения:

- обучающие программы;
- доска, мел;
- проектор.

Оборудование рабочих мест:

- раздаточный материал;
- методические разработки преподавателя;
- чертёжные принадлежности;
- учебники, учебные пособия.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для студентов

Алимов Ш. А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.

Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11
клас-
сы. — М., 2014.

Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала
математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни).
10—11
классы. — М., 2014.

Башмаков М. И. Математика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования.
—
М., 2014.

Башмаков М. И. Математика. Сборник задач профильной направленности:
учеб.пособие

для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

Башмаков М. И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студ. учреждений сред.
проф.
образования. — М., 2014.

Башмаков М. И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ.
учреждений

сред.проф. образования. — М., 2015.

Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.

Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.

Баимаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2013.

Баимаков М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс. Сборник задач: учеб.пособие. — М., 2008.

Баимаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб.пособие. — М., 2012.

Гусев В. А., Григорьев С. Г., Иволгина С. В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

Колягин Ю.М., Ткачева М. В., Федорова Н. Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.

Колягин Ю.М., Ткачева М. В., Федорова Н. Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.

Для преподавателей

Баимаков М. И. Математика: кн. для преподавателя: метод.пособие. — М., 2013

Баимаков М. И., Цыганов Ш. И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2011.

Интернет-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)
- 26
- 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_lss0&feature=channel (Лекция 12. Понятие определенного интеграла)
- 9) http://www.youtube.com/watch?v=wg_AIYBB0dg&feature=related (Ги-перметод умножения)
- 10) http://www.youtube.com/watch?v=C_7clQcJP-c (Теория вероятно-сти)
- 11) <http://www.youtube.com/watch?v=dZPRzB1Nj08> (Лекция 6. Комплексные числа (часть 1))

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: решать прикладные задачи в области в области профессиональной деятельности	Индивидуальный: контроль выполнения практических работ, контроль выполнения индивидуальных творческих заданий, внеаудиторная самостоятельная работа.
Знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления	Выполнение домашнего задания практические занятия, решение задач, самостоятельная работа.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

<p>№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;</p> <table border="1"><tr><td style="text-align: center;">БЫЛО</td><td style="text-align: center;">СТАЛО</td></tr><tr><td colspan="2">Основание:</td></tr><tr><td colspan="2">Подпись лица внесшего изменения</td></tr></table>		БЫЛО	СТАЛО	Основание:		Подпись лица внесшего изменения	
БЫЛО	СТАЛО						
Основание:							
Подпись лица внесшего изменения							

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Математического и общего естественно – научного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин

Председатель ПЦК

Мамкова Л.П.

Протокол № 1
от 29. 08. 2016 г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандarta ППССЗ по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по
отраслям)

Составитель: Смирнова Т.П., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., старший методист ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Мамкова Л.П., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 года № 436.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
5	Лист изменений и дополнений	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников среднего профессионального образования и является единой для всех форм обучения, а также для всех видов и типов образовательных учреждений, реализующих профессиональные основные образовательные программы среднего профессионального образования.

Рабочая программа составляется для подготовки выпускников среднего профессионального образования (СПО) и является единой для всех форм обучения, а также для всех видов и типов образовательных учреждений, реализующих профессиональные основные образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Математический и общий естественно-научный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК.1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК.1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК.1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК.1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК.2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК.2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК.2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК.3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК.3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК.3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающихся 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки - 36 часов;

- самостоятельной работы - 18 часов.

-практические занятия- 28 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы гр.24

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия Антропогенное воздействие на природу на различных этапах общества. Экологические неблагополучные регионы России; Природные ресурсы и их классификация; Мониторинг качества и загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов; Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы; Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды.	28
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего) Изучить экологическую обстановку родного края; Изучить пищевые ресурсы человека, проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции; Изучить проект отчистки атмосферы от выбросов и примесей ; Определить основные задачи мониторинга окружающей среды. Изучить новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности; Изучить значение литосферы. Изучить проблемы сохранения человеческих ресурсов. Изучить новые эколого-экономические подходы природоохранной деятельности ; Изучить международные экологические организации.	18
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	<i>дифзачет</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Название (по учебному плану)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Ведение Раздел 1. Экология и природопользование.	Содержание учебного материала	14	
	Мониторинг качества и загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов.	2	
	Лабораторные работы	предусмотрено	
	Практические занятия	12	
Тема 1.1 Современное состояние окружающей среды в России	1. Анализ антропогенного воздействия на природу на различных этапах общества и экологически неблагополучных регионах России ; 2. Анализ роли человеческого фактора в решении проблем экологии ; 3. Анализ природных ресурсов и их классификацию ; 4. Анализ принципов и правил охраны природы ; 5. Анализ естественных и антропогенных источников загрязнения ; 6. Анализ шумового, электромагнитного, теплового, светового, радиоактивного загрязнений.	12	2
	Контрольные работы	предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучить экологическую обстановку родного края; Изучить пищевые ресурсы человека, проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции; Изучить проект отчистки атмосферы от выбросов и примесей ; Определить основные задачи мониторинга окружающей среды.	8	

Раздел 2. Охрана	Содержание учебного материала	10
	Лабораторные работы	предусмотрено

окружающей среды.	Практические занятия 6.Анализ мер по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха; 7 .Анализ работы очистных сооружений и оборотных систем водоснабжения ; 8.Анализ использования недр человеком; 9.Обоснование методов рационального использования недр ; 10.Определение результатов антропогенного воздействия на почву и мер по её охране.	8	2
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа Изучить новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности; Изучить значение литосфера. Изучить проблемы сохранения человеческих ресурсов.	6	
Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.	Содержание учебного материала	2	3
	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 11.Обоснование особо охраняемых территорий; 12.Анализ.паспортизации промышленных предприятий; 13. Социальные вопросы экологического воспитания; 14.Анализ роли международных организаций в охране природы .	8	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа: Изучить новые эколого-экономические подходы природоохранной деятельности ; Изучить международные экологические организации.	4	3
	ВСЕГО	54 часа	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.3 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологические основы природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- Учебные столы- 15 шт.
- Стол преподавателя – 1 шт.

Технические средства обучения:

- ПК
- Мультимедийный проектор

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Андреева А.Е. Беседы по экологии. – М. 2014
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования – М. 2013
3. Моркин Б.М. Экология России – М. 2012

Дополнительные источники

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования – М. 2012
2. Данилов-Данильян В.И. Проблемы экологии России – М. 2013
3. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России – М. 2014

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ЗНАТЬ:	
Правовые вопросы экологической безопасности;	Устный опрос, практические занятия
Задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;	Самостоятельная работа, устный опрос
Историю российского природоохранного законодательства.	Устный опрос, самостоятельная работа
УМЕТЬ:	
Уделять внимание проблемам природопользования современному состоянию природных ресурсов и окружающей среды в России;	Устный опрос, практические занятия
Определять источники загрязнений и группы загрязняющих веществ;	Устный опрос, самостоятельная работа
Развивать научно-технический прогресс и вовлекать в хозяйственный оборот рационально-природные ресурсы.	Устный опрос

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	(не предусмотрено)
практические занятия	28
контрольные работы	(не предусмотрено)
курсовая работа (проект)	(не предусмотрено)
самостоятельная работа обучающихся (всего)	18
в том числе:	18
Изучить экологическую обстановку родного края.	
Изучить пищевые ресурсы человека и проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.	
Изучить проект очистки атмосферы от выбросов и примесей.	
Определить основные задачи мониторинга окружающей среды.	
Изучить новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.	
Изучить значение литосферы.	
Изучить проблемы сохранения человеческих ресурсов.	
Определить новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.	
Изучить международные экологические организации.	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	Не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	дифзачет.

5.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО Практическое занятие № 9: Методы рационального использования недр. Практическое занятие № 10: Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по их охране. Практическое занятие № 11: Особо охраняемые территории Практическое занятие № 12: Паспортизация промышленных предприятий . Практическое занятие № 14: Роль международных организаций в охране природы . Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 619 от 18.10.2009 г,стр.2	СТАЛО Практическое занятие № 9: Обоснование методов рационального использования недр. Практическое занятие № 10: Определение результатов антропогенного воздействия на почву и меры по их охране. Практическое занятие № 11: Обоснование особо охраняемых территорий . Практическое занятие № 12: Анализ паспортизации промышленных предприятий . Практическое занятие № 14: Анализ роли международных организаций в охране природы. Приказ №436 от 07.05.2014 г,стр.2 Министерства образования и науки Российской Федерации