

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СПО «ХТТ»
И.В.Музуров


28.08.2015г.

**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**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией
общеобразовательных
дисциплин
Председатель ПЦК
 Э.А. Абрамова
Протокол № 1
_____ 27.08.2015

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности:
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
в промышленности

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

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

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

Содержательная экспертиза: Гущина В.А., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана для специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в промышленности.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в промышленности, 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 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 основной профессиональной образовательной программы ГБОУ СПО ЧХТТ по специальности СПО 140448 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математической и общественнонаучный цикл

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы математического анализа;
- основы дифференциального и интегрального исчисления, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основы теории комплексных чисел;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

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 профессиональные компетенции (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, 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.
- ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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	Объём 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	Содержание учебного материала	30	
	1. Определение производной функции. Правила дифференцирования. Физический и геометрический смысл производной функции. 2. Производные сложной функции. Дифференциал функции. Приложения дифференциала к приближенным вычислениям. 3. Применение производной к исследованию функций. 4. Неопределенный интеграл, его свойства и методы нахождения.	8	2
	Практическое занятие № 1 «Дифференцирование функций». Практическое занятие № 2 «Исследование функций по общей схеме». Практическое занятие № 3 «Нахождение неопределенного интеграла». Практическое занятие № 4 «Определенный интеграл, его свойства и вычисления». Практическое занятие № 5 «Приближенные методы вычисления определенного интеграла». Практическое занятие № 6 «Решение задач на определение различных физических величин с помощью определенных интегралов».	12	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач. Работа с Интернет ресурсами. Работа с конспектами, письменные ответы на контрольные вопросы Написание рефератов, сообщений, презентаций	10	
Раздел 2 Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	6	
	1. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.	2	2
	Практическое занятие № 7 «Решение дифференциальных уравнений».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, письменные ответы на контрольные вопросы к теме	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	
Раздел 4 Множества. Отношения.	Содержание учебного материала	12	
	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	
Раздел 5 Теория вероятности и математическая статистика.	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
	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. 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. 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 преподавателей

1. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. -М.: Наука, 1987
2. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студентов сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред. В.А. Гусева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с.:
3. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 573 с.

Для студентов

1. И.И. Валуцэ Математика для техникумов. – М. : Наука, 1990
2. Ляшко И.И., Боярчук А.К., Гай Я.Г., Головач Г.П. Справочное пособие по высшей математике. Т.1: Математический анализ: введение в анализ, производная, интеграл. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 360 с.
3. В.С. Щипачев Основы высшей математики. – М. : Высшая школа, 2001

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.
2. Щипачев В.С. Задачи по высшей математике. – М. : высшая школа, 1997

Для студентов

1. Н.В. Богомолов Практические занятия по математике. – М. : Высшая школа, 2002
2. И.Д. Пехлецкий Математика. – М. : Мастерство, 2001

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_AIYVB0dg&feature=related (Ги-перметод 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))

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 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**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
математического и общего естественно – научного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования в промышленности

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин

Председатель ПЦК
_____ Л.П.Мамкова

Протокол № 1
от 27. 08. 2015 г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта ППСЗ по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по
отраслям)

Составитель: Смирнова Т.П., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

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

Содержательная экспертиза: Мамкова Л.П., преподаватель ГБОУ СПО «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 № 436 от 7 мая 2014 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 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 основной профессиональной образовательной программы: Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- уделять внимание проблемам природопользования современному состоянию природных ресурсов и окружающей среды в России;
- определять источники загрязнений и группы загрязняющих веществ;
- развивать научно-технический прогресс и вовлекать в хозяйственный оборот рационально-природные ресурсы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые вопросы экологической безопасности;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- историю российского природоохранного законодательства.

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

ОК 1 – охраняемые природные территории;

ОК 2 – концепция устойчивого развития.

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	28
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	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
Введение		2	
Раздел 1. Экология и природопользование. Тема 1.1 Современное состояние окружающей среды в России	Содержание учебного материала	14	
	Мониторинг качества и загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов.	2	2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	12	
	1. Анализ антропогенного воздействия на природу на различных этапах общества и экологически неблагоприятных регионов 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	
	Контрольные работы	Не 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.	Содержание учебного материала	10	

Охрана окружающей среды.	Лабораторные работы	Не предусмотрено	2
	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.	10	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа Изучить новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности; Изучить значение литосферы. Изучить проблемы сохранения человеческих ресурсов.	6	
Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.	Содержание учебного материала	2	3
	Участие России в деятельности международных природоохранных организации	Не предусмотрено	
	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	
	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. 2011
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования – М. 2011
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. 2011

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	Зачет.

5.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

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