

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03. ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

для специальности

**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектрон-
ного оборудования (по видам транспорта)**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

УЛАН-УДЭ 2019

Рабочая учебная программа дисциплины разработана за счет вариативной части учебного плана специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовая подготовка)

РАСМОТРЕНО

ЦМК естественных дисциплин

_____ протокол №7 от «19» 06 2019 г.

Председатель ЦМК

_____ 

(подпись)

В.С.Ринчинова

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

_____ 

О.Н.Иванова

(подпись)

(И.О.Ф)

«19» 06 _____ 2019 г.

Разработчик:

Сластина Е.Г., преподаватель дисциплины Экология на железнодорожном транспорте, ЭОП высшей квалификационной категории УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена для специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) укрупненной группы 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в математический и общий естественнонаучный учебный 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;
- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;
- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;
- 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, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- общие сведения об отходах, управление отходами;

- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- решения экологических задач и ситуаций

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

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 (подчиненных), 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.

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

объем ОП – 54 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП	<i>54</i>
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
лекция, урок	<i>26</i>
практические занятия	<i>10</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
в том числе:	
проработка учебной литературы;	<i>10</i>
выполнение конспектов;	<i>3</i>
рефератов, презентаций.	<i>5</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета - 7 семестр / 5 семестр</i>	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины Экология на железнодорожном транспорте

Очная форма обучения на базе основного общего образования/среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень усвоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
	7 семестр, 4 курс / 5 семестр, 3 курс		
Раздел 1. Основные понятия экологии		6	
Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России.	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 4.
	1 Современное состояние окружающей среды в России. Экологически неблагоприятные регионы России. Причины и последствия негативной деятельности человека в окружающей природной среде. Законы экологии. Железнодорожный транспорт и экология. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 1§1.1 Выполнение презентаций: «Человек и природа», «Жизнь и деятельность Б. Коммонера» Выполнение рефератов по темам: «Влияние негативных производственных факторов на здоровье человека». «Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект».	1	
Тема 1.2. Значение глобальных экологических проблем в развитии общества	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4.,ОК 5.
	1 Значение глобальных экологических проблем в развитии современного общества. Прогнозирование экологических проблем и катастроф, пути их ликвидации. Природа и общество. Признаки экологического кризиса. Пути его разрешения мировым сообществом (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 3 §3.8 Выполнение рефератов по темам: «Глобальные экологические проблемы современности», «Последствия разрушения озонового экрана»; выполнение презентаций по теме «Глобальные экологические проблемы»	1	

1	2	3	4
Раздел 2. Природные ресурсы		12	
Тема 2.1. Понятие о природных ресурсах	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 2., ОК 5., ОК 9.
	1 Понятие о природных ресурсах. Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И.Вернадского о биосфере и геосфере. Нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды в России. (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 2 §2.2-2.6 Выполнение рефератов по темам: «Природные ресурсы РФ», « Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования», «Природные ресурсы и окружающая среда»	1	
Тема 2.2. Рациональное и нерациональное природопользование	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4., ОК 8.
	1 Рациональное и нерациональное природопользование. Признаки нерационального природопользования. Рациональное природопользование, его характеристики (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 2 §2.1 Выполнение конспекта «Природно-ресурсный потенциал Бурятии», «Ресурсы России»	1	
Тема 2.3. Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 4., ОК 9. ПК 1.1.
	1 Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте. Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 10 §10.1	1	

1	2	3	4
Тема 2.4. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4.,ОК 5.
	1 Мониторинг окружающей среды. Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. (1 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 11 Выполнение конспекта по теме: « Экологический мониторинг»	1	
Раздел 3. Проблема отходов		9	
Тема 3.1. Общие сведения об отходах. Классификация отходов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 2., ОК 4.,ОК 6.
	1 Общие сведения об отходах. Классификация отходов. Основные принципы государственной политики РФ в области обращения с отходами. Классификация отходов. Опасные отходы. Паспортизация и лицензирование отходов. (2 уровень)		
	Практические занятия Практическое занятие 1 Методы утилизации отходов (3 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 8 §8.1 Выполнение презентации «Проблема отходов в России», Выполнение рефератов на тему: «Токсичные производственные отходы», «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте», «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства"	2	ОК 2., ОК.4., ОК.8., ПК 1.2.
Тема 3.2. Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4.,ОК 6., ОК 8.
	1 Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте. Классификация опасных, вредных поражающих факторов: естественные, антропогенные, техногенные, физические, химические, биологические, психофизические, травмирующие. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов. Критерии безопасности. Техносферная и производственная среда. (1 уровень)		ПК 1.1., ПК 1.2.

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 6 §6.2, глава 5 §5.6 Выполнение презентаций, рефератов по теме : « Виды техносферных зон и регионов: городская, селитебная, транспортная и бытовая техносферная среда»	1	
Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды		18	
Тема 4.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала 1 Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. Природоохранные мероприятия и их эффективность (2 уровень) Практические занятия Практическое занятие 2 Экологический ущерб от предприятий-загрязнителей водных ресурсов на железнодорожном транспорте. (2 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.2	2	ОК 1., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 9.
Тема 4.2. Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой	Содержание учебного материала 1 Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой. Уровень воздействия объектов железнодорожного транспорта на экологическое состояние окружающей среды. (2 уровень) Практические занятия Практическое занятие 3 Экологический паспорт предприятия (3 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 5 §5.7 Выполнение презентации по теме «Воздействие объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду»	2	ОК 1., ОК 3., ОК 4., ОК 8. ПК 1.2.

1	2	3	4
Тема 4.3. Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 5., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2.
	1 Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте. Их воздействие на экосистемы в процессе эксплуатации (2 уровень)		
	Практические занятия Практическое занятие 4 Загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте (2 уровень)	2	ОК 2., ОК 4., ОК 6., ОК 7., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.3, глава 5 §5.4 Выполнение презентаций, рефератов по теме: «Виды стационарных источников загрязнения на железнодорожном транспорте»	2	
Раздел 5. Экологическая безопасность		7	
Тема 5.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 3., ОК 4.
	1 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Международные организации, договоры в области охраны окружающей среды. (1 уровень)		
	Практические занятия Практическое занятие 5 Изучение Федеральных законов РФ « Об охране окружающей среды» , «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (2 уровень)	2	ОК 2., ОК 4., ОК 8., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 3 §3.8, глава 7 §7.1 Выполнение рефератов по темам: « Объекты охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте», «Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды»	3	
	Зачет	2	ОК 1., ОК 2., ОК 3, ОК 4, ПК 1.2.

1	2	3	4
		Итого за 7 семестр / 5 семестр:	54
		В том числе:	
		лекция, урок	26
		практические занятия	10
		самостоятельная работа	18

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины не требует наличия специального кабинета по ФГОС СПО, занятия проводятся в кабинете «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов «Экология на железнодорожном транспорте»;
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование;
-

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1 Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для СПО / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 479 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/4DB9045B-C9B7-4363-8FE6-7BA7ACDF7EE3>

2. Дополнительная учебная литература

2.1. Экология : учебник и практикум для СПО / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 450 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/8A00A2AE-5B40-469E-AD5B-07ECF2FB7378>

3. Интернет-ресурс

3.1. Математический и общий естественнонаучный цикл Естественнонаучные дисциплины <http://window/edy//resurce//175//1975>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения Очная форма обучения/заочная форма обучения
умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на железнодорожном транспорте на основании ФЗ РФ, постановлений и распоряжений Правительства РФ, приказов Минтранса в сфере экологии	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 2,3, зачет
анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 2,3,4, зачет
анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1,2,4, зачет
оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1,2,4, зачет
знания: виды и классификацию природных ресурсов	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, зачет
принципов эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, зачет
основных источников техногенного воз-	Выполнение индивидуальных за-

действия на окружающую среду	даний, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, зачет
способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, зачет
правовых основ, правил и норм природопользования, мониторинга окружающей среды экологического контроля и экологического регулирования	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, зачет
общих сведений об отходах, управления отходами	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, зачет
принципов и правил международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	Выполнение индивидуальных заданий, тестирование, экологический диктант, защита практических работ 1-5, зачет
целей и задач охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, зачет
Практический опыт: – решения экологических задач и ситуаций.	Решение задач на практических занятиях

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	правильность понимания социальной значимости будущей профессии	наблюдение и оценка при проведении практических работ, деловых игр, при защите проектов.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснованность применения методов и анализ эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	точность и быстрота оценки ситуации и правильность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, способность нести за них ответственность	наблюдение за деятельностью в стандартных и нестандартных ситуациях, при выполнении решения проблемных задач.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	грамотность и точность нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, использовании электронных источников.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	правильность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка при проведении практических работ, при защите проектов (презентаций, видео), наблюдение за навыками работы в информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	эффективность взаимодействия с обучающимися, коллегами, руководством, аргу-	наблюдение и оценка при проведении коллективной (групповой) деятельности,

потребителями.	ментированность в отстаивании своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим	при защите проектных работ.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	осознание полноты ответственности за работу подчиненных, за результат выполнения заданий	наблюдение и оценка при проведении групповых форм работы, видение путей самосовершенствования
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	эффективность планирования повышения личностного уровня и своевременность повышения своей квалификации	наблюдение и оценка при проведении практических работ, наблюдение за стремлением к повышению самообразования и повышению квалификации
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	рациональность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности, компетентность в своей области деятельности	наблюдение и оценка при проведении практических работ, деловых игр, при защите проектов.
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	демонстрация знаний правильного выбора методов по снижению уровня загрязнения окружающей среды объектами железнодорожного транспорта	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.	демонстрация знаний превентивных мер для повышения эффективности работы оборудования, исключаящих сверхнормативное загрязнение окружающей среды.	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ
ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				