

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.А. Махновский

2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 03. ЭКОЛОГИЯ**

**"«Математический и общий естественнонаучный цикл» программы подготовки
специалистов среднего звена
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем агрегатов
и автомобилей**

Форма обучения

очная

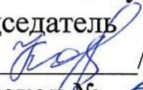
Магнитогорск, 2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1568; Примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ (регистрационный номер 23.02.07 180119), и примерной программы учебной дисциплины ЕН.03 "Экология" (Приложение № II.17 к ПООП СПО).

ОДОБРЕНО

Предметной/предметно-цикловой
комиссией «Математических и
естественнонаучных дисциплин»

Председатель

 /Корытникова Е.С.
Протокол № 6 от 21.02 2018

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 01.03 2018 г.

Разработчик:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  /Татьяна Анатольевна
Вандышева

Рецензент: ГАОУ ЧО «Политехнический колледж»

Назгуль Жагипаровна. Туругулова
преподаватель естественнонаучных
дисциплин
 / Н.Ж. Туругулова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	18
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "ЭКОЛОГИЯ"

1.1 Область применения программы

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Экология» относится к математическому и обще естественнонаучному учебному циклу:

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин БД10 Основы безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Экология» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ОПЦ.09 Безопасность жизнедеятельности, ОПЦ.08 Охрана труда.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов

ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ПК 4.3	У1. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; У2. осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	31. принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; 32. условия устойчивого состояния экосистем 33. принципы и методы рационального природопользования
ПК 5.1	У3. реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;	34. методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; 35. методы экологического регулирования; 36. организационные и правовые

		средства охраны окружающей среды;
ПК 5.4	У3. реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;	36. организационные и правовые средства охраны окружающей среды;
ОК 01	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.5 составлять план действий У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	301.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 301.2 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; 301.4 структуру плана для решения задач;
ОК 02	У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.3 планировать процесс поиска; У02.5 выделять наиболее значимое в перечне информации; У02.7 оформлять результаты поиска;	302.3 формат оформления результатов поиска информации;
ОК 03	У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;	303.2 современная научная и профессиональная терминология;
ОК 07	У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	307.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 307.3 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 307.4 пути обеспечения ресурсосбережения;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
лекции, уроки	48
практические занятия	8
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>Не предусмотрено</i>
консультации	<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа	<i>Не предусмотрено*</i>
Промежуточная аттестация	<i>Дифференцированный .зачет</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций/осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4
Введение	Входной контроль. Инструктивный обзор программы учебной дисциплины и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций	2	ПК 5.4, . ОК 07
Раздел I. Современное состояние окружающей среды России		24	ПК 4.3, ПК 5.1, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
Тема 1.1 Особенности взаимодействия общества и природы	Содержание учебного материала.:	4	У1, У2., У3; У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У02.7 У03.; У07.1;У07.2 , У07.3 32, 33, 34. , 35., 36., 301.1, 301.2 , 301.4 302.3 307.1;307.3 , 307.4
	1 Роль знаний о теоретическом и практическом воздействии человечества на природную среду в процессе хозяйственного использования. Задачи в области природопользования. Современное состояние природных систем Земли: литосфера, атмосфера, гидросфера, биота, космосфера. Основные природные особенности России.		
	В том числе практических работ		
	Практическая работа № 1 Законы Б. Коммонера	2	
Тема 1.2 Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала	6	У01.9 , У01.11 У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У07.1;У07.2 , У07.3 31.;32.,33. 36, 303.2 307.1;307.3 , 307.4
	Классификация загрязнений. Факторы, воздействующие на окружающую среду. Последствия загрязнения. Влияние загрязнений на здоровье человека. Мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды. Классификация загрязнения окружающей среды.		
Тема 1.3 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	4	У1, У2., У3; У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У02.7 У03.; У07.1;У07.2 , У07.3 32, 33, 34. , 35., 36., 301.1,
	Основные природные ресурсы России. Классификация природных ресурсов. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Принципы рационального природопользования Природно-ресурсный потенциал		
	В том числе практических работ		

	Практическая работа №2 : Классификация природных ресурсов	2	301.2 , 301.4 302.3 307.1;307.3 , 307.4
Тема 1.4. Экологические проблемы различных видов природопользования	Содержание учебного материала	4	У01.9 , У01.11 У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У07.1;У07.2 , У07.3 31.;32.,33. 36, 303.2 307.1;307.3 , 307.4
	Понятия и формы природопользования. Рациональное и нерациональное природопользование. Причины возникновения экологического кризиса.		
	Контрольная работа №1	2	307.1;307.3 , 307.4
Раздел 2 Научно-правовые основы природопользования		28	ПК 4.3, ПК 5.1, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
Тема 2.1 Мониторинг окружающей природной среды	Содержание учебного материала	4	У1, У2., У3; У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У02.7 У03.; У07.1;У07.2 , У07.3 32, 33, 34. , 35., 36., 301.1, 301.2 , 301.4 302.3 307.1;307.3 , 307.4
	Прогнозирование последствий природопользования. Принципы мониторинга окружающей среды. Мониторинг как система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей среды. Ступени мониторинга. Методы ведения мониторинга.		
	В том числе практических работ	2	301.2 , 301.4 302.3 307.1;307.3 , 307.4
	Практическая работа №3: Классификация мониторинга		
Тема 2.2 Правовые и социальные вопросы природопользования	Содержание учебного материала	6	У01.9 , У01.11 У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У07.1;У07.2 , У07.3 31.;32.,33. 36, 303.2 307.1;307.3 , 307.4
	Источники экологического права. Современная структура системы экологического права. Закон РФ «Об охране окружающей среды (2002 г.). Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Виды юридической ответственности за экологические правонарушения.		
Тема 2.3 Охраняемые природные территории	Содержание учебного материала	6	У1, У2., У3; У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У02.7 У03.; У07.1;У07.2 , У07.3 32, 33, 34. , 35., 36., 301.1, 301.2 , 301.4 302.3 307.1;307.3 , 307.4
	Охраняемые территории, их классификация. Объекты охраны и особой охраны на территории РФ. Особо охраняемые территории Челябинской области. Классификация особо охраняемых природных территорий		
	В том числе практических работ	2	301.2 , 301.4 302.3 307.1;307.3 , 307.4
	Практическая работа №4 : Классификация особо охраняемых природных территорий		
Тема 2.4	Содержание учебного материала	4	У1, У2., У3;

Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	Стратегия ООН в области решения глобальных экологических проблем. Международные организации. Участие России в международном сотрудничестве		У01.2, У01.4, У01.5, У01.6; У02.7 У03.; У07.1;У07.2, У07.3 32, 33, 34., 35., 36., 301.1, 301.2, 301.4 302.3 307.1;307.3, 307.4
Тема 2.5. Концепция устойчивого развития	. Содержание учебного материала	3	У01.9, У01.11 У02.1, У02.2, У02.3; У02.5; У07.1;У07.2, У07.3 31.;32.,33. 36, 303.2 307.1;307.3, 307.4
	Понятие устойчивого развития. Принципы устойчивого развития. Условия устойчивого состояния экосистем. Основные направления перехода РФ к устойчивому развитию.		
	Контрольная работа №2	1	
Промежуточная аттестация дифференцированный .зачет		2	
ИТОГО		56	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Естественнонаучных дисциплин	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства

Основные источники:

1. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина. – 2-е изд. – Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 160 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=42225>

Дополнительные источники:

1. Большаник, П. В. Региональное природопользование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Большаник П.В. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 150 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=304379>

2. Протасов, В. Ф. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ф. Протасов. – Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 304 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=189894>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Экокласс.РФ: общероссийские и международные экологические уроки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn--80ataenva3g.xn--p1ai/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Проект Росэко: креативные решения экологических проблем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rosecos.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

Периодические издания:

1. Экология и промышленность России – ISSN 1816-0395

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ Договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)	Д-593-16 от 20.05.2016	20.05.2017
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)	Д-1421-15 от 13.07.2015	13.07.2016
MS Office 2007	№135 от 17.09.2007	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный	Д-1347-17 от 20.12.2017	21.03.2018
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный	Д-1481-16 от 25.11.2016	25.12.2017
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный	Д-2026-15 от 11.12.2015	11.12.2016
7 Zip	свободно распространяемое	бессрочно

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства
1	Раздел I. Современное состояние окружающей среды России	У1, У2., У3, У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У01.9 , У01.11, У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У02.7, У03, У07.1;У07.2 , У07.3, 31.;32.,33. 32, 33, 34. , 35., 36, 301.1, 301.2 , 301.4, 302.3, 303.2, 307.1;307.3 , 307.4	Тест, кейс-задача / ситуационная задача, анализ составленных схем, практическая работа. контрольная работа.
2	Раздел 2 Научно-правовые основы природопользования	У1, У2., У3, У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У01.9 , У01.11, У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У02.7, У03, У07.1;У07.2 , У07.3, 31.;32.,33. 32, 33, 34. , 35., 36, 301.1, 301.2 , 301.4, 302.3, 303.2, 307.1;307.3 , 307.4	тест кейс-задача / ситуационная задача, анализ составленных схем, практическая работа, контрольная работа.

4.2 Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Экология » - дифференцированный зачет

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
31.;32.,33. 32, 34. , 35., 36, 301.1, 301.2 , 301.4, 302.3, 303.2, 307.1;307.3 , 307.4	ЗАДАНИЕ: Представьте, что Вы сотрудник/собственник предприятия/организации. В процессе профессиональной деятельности Вы попадаете в различные ситуации. Что бы найти выход из сложившейся ситуации Вам, необходимо проанализировать и оценить результаты и последствия деятельности (бездействия) с экологической точки зрения. Что бы ответ был полным и достоверным необходимо использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: - внимательное прочтение задания для анализа и оценки; - найдите ответ, ссылаясь на нормативно-правовые акты РФ; 1 ВАРИАНТ I БЛОК ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА1. Факторы естественного или природно-антропогенного системного происхождения прямо или косвенно воздействующие на человека или человечество, называются а) природная среда; б) окружающая среда.

	2. Соотнесите примеры с факторами природной среды. 1) энергетическое состояние среды; а) климатические условия; 2) химический и динамический характер атмосферы; б) города; 3) водный компонент; в) магнитные поля; 4) характер поверхности; г) состав воздуха; 5) облик и состав биологической части экологических систем; д) равнины; 6) ландшафтное сочетание; е) влажность воздуха; 7) степень сбалансированности и стандартности компонентов; ж) лесопарковая зона; 8) плотность населения и з) природная зона взаимовлияние самих людей как степей. биологический фактор. 3. Перечислите экологические отличия человечества от популяций иных видов, которые для него нехарактерны и привели к отклонению закономерности равновесия в живой природе. а) адаптационный; б) естественный отбор; в) межвидовая конкуренция; г) ограничение роста численности; д) расширение возможности приспособленческого поведения; е) расселение; ж) возрастная половая структура.								
У1, У2., У3, У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У01.9 , У01.11, У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У02.7, У03, У07.1;У07.2 , У07.3 , 31.;32.,33. 32, 33, 34. , 35., 36, 301.1, 301.2 , 301.4, 302.3, 303.2, 307.1;307.3 , 307.4	1 ВАРИАНТ II БЛОК СООТНЕСИТЕ ПОНЯТИЯ: 1 Установите соответствие понятие понятий с определениями: <table border="1"> <tr> <td>Объекты 1общенационального достояния</td><td>А) особо охраняемые природные территории</td></tr> <tr> <td>2 частично изъятые из хозяйственного использования, с установлением решения особой охраны</td><td>б заповедник</td></tr> <tr> <td></td><td>в) заказник</td></tr> <tr> <td></td><td>г) национальный парк.</td></tr> </table>	Объекты 1общенационального достояния	А) особо охраняемые природные территории	2 частично изъятые из хозяйственного использования, с установлением решения особой охраны	б заповедник		в) заказник		г) национальный парк.
Объекты 1общенационального достояния	А) особо охраняемые природные территории								
2 частично изъятые из хозяйственного использования, с установлением решения особой охраны	б заповедник								
	в) заказник								
	г) национальный парк.								

	III БЛОК ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ К ЗАДАНИЯМ: 1. Задание: В городе проживают 500 тыс. человек. Какую площадь должны иметь леса вокруг этого города, чтобы их хватило для обеспечения населения кислородом и для поглощения выделяемого при дыхании углекислого газа? Примечание: а) в солнечный день 1 га леса поглощает 240 кг углекислого газа и выделяет 200 кг кислорода; б) в сутки 1 человек при обычных условиях поглощает в среднем 600 г кислорода и выделяет 750 г углекислого газа. 2. Задание: Растительность Западной Европы, северо-востока США и некоторых других районов земного шара вырабатывает значительно (во много раз) меньше кислорода, чем его потребляет промышленность и гетеротрофные организмы, обитающие на этих территориях. Объясните, почему на этих территориях сохраняется жизнь. Что произойдет, если подобное соотношение потребления и воспроизводства кислорода будет на большей части земли?
--	---

Критерии оценки дифференцированного зачета

—«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

—«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

—«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

—«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Активные и интерактивные методы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
Раздел 1. Современное состояние окружающей среды России	Групповая дискуссия «Глобальные экологические проблемы»	Каждая группа обучающихся должна решить одну проблему, основываясь на знании теоретического материала и предположений, выдвигаемых членами группы
	Анализ конкретной ситуации «Экологические кризисы в и катастрофы»	На первом этапе каждая группа изучает и характеризует один из экологических кризисов, заполняя сравнительную таблицу. На втором этапе - анализ общих проблем: Отличительные особенности экологического кризиса и катастрофы
	Анализ конкретных ситуаций	Решение конкретных ситуаций: - проблема рационального природопользования природо-ресурсный потенциал России - проблема загрязнения окружающей природной среды
	Работа в малых группах «Загрязнение окружающей природной среды»	1. Подготовка в микрогруппах 2. Обсуждение вопросов 3. Подведение итога
Раздел 2. Научно-правовые основы природопользования	Анализ конкретной ситуации	Решение глобального вопроса: виды ответственности за экологические правонарушения и основные направления перехода РФ к устойчивому развитию На первом этапе каждая группа изучает и характеризует один из видов особо - охраняемых природных территорий заполняя сравнительную таблицу. На втором этапе - анализ общих проблем: особенности охраны заповедников, заказников памятников природы и т.п. в РФ
	Работа в малых группах "Основы экологического законодательства"	Преподаватель называет тему лекции и просит студентов письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый студент должен в течении 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы, записать и передать их преподавателю. Затем преподаватель в. течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию. Изложение материала строится не как ответ на каждый

		заданный вопрос, а в виде связного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов как отражения знаний и интересов слушателей.
	Групповая дискуссия	Работая в группах заполняют таблицу: «Международные организации по защите окружающей природной среды». Обсуждают, вносят дополнения в таблицу.

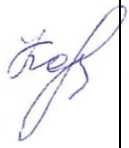
ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Современное состояние окружающей среды России		4	
Тема 1.1 Особенности взаимодействия общества и природы	Практическая работа № 1 Законы Б. Коммонера	2	У1, У2, У3; У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У02.7 У03.; У07.1;У07.2 , У07.
Тема 1.3 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Практическая работа №2 : Классификация природных ресурсов	2	У1, У., У3; У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У02.7 У03.; У07.1;У07.2 , У07.
. Раздел 2 Научно-правовые основы природопользования		4	
Тема 2.1 Мониторинг окружающей природной среды	Практическая работа №3: Классификация мониторинга	2	У01.9, У01.11 У02.1 , У02.2, У02.3; У02.5; У07.1; У07.2 , У07.3
Тема 2.3 Охраняемые природные территории	Практическая работа №4 : Классификация особо охраняемых природных территорий	2	У1, У2., У3; У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У02.7 У03.; У07.1;У07.2 , У07
ИТОГО		8	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контроль ная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	Раздел 1. Современное состояние окружающей среды России	ПК 4.3, ПК 5.1, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 У1, У2., У3, У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У01.9 , У01.11, У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У02.7, У03, У07.1;У07.2 , У07.3 , 31.;32.,33. 32, 33, 34. , 35., 36, 301.1, 301.2 , 301.4, 302.3, 303.2, 307.1;307.3 , 307.4	Контроль ная работа №1	1. Тест 2. Практическое задание (анализ, решение ситуационных правовых задач)
№2	Раздел 2 Научно-правовые основы природопользования	ПК 4.3, ПК 5.1, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 У1, У2., У3, У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У01.9 , У01.11, У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У02.7, У03, У07.1;У07.2 , У07.3 , 31.;32.,33. 32, 33, 34. , 35., 36, 301.1, 301.2 , 301.4, 302.3, 303.2, 307.1;307.3 , 307.4	Контроль ная работа №2	1. Тест 2. Практическое задание (анализ, решение ситуационных правовых задач)
№3	Допуск к зачету	ПК 4.3, ПК 5.1, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 У1, У2., У3, У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У01.9 , У01.11, У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У02.7, У03, У07.1;У07.2 , У07.3 , 31.;32.,33. 32, 33, 34. , 35., 36, 301.1, 301.2 , 301.4, 302.3, 303.2, 307.1;307.3 , 307.4	Портфо- лио	1. Тест 2. Практические работы 3. Самостоятельная работа
№4	Дифференцирован ный зачет	ПК 4.3, ПК 5.1, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 У1, У2., У3, У01.2 , У01.4 , У01.5 , У01.6; У01.9 , У01.11, У02.1 , У02.2 , У02.3; У02.5; У02.7, У03, У07.1;У07.2 , У07.3 , 31.;32.,33. 32, 33, 34. , 35., 36, 301.1, 301.2 , 301.4, 302.3, 303.2, 307.1;307.3 , 307.4	Итоговая контроль- ная работа	1. Тестовые задания (ФЭПО) 2. Типовые практико- ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
		Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
2	3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт Юрайт ЭБС www.biblio-online.ru №К-55-19 от 05.08.2019), «BOOK.RU» (Контракт КноРус медиа ЭБС BOOK.ru № К-52-19 от 05.08.2019), «Консультант студента» (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы «Знаниум» раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина. – 2-е изд. – Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 160 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=42225 2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/433289 Дополнительная литература 1. Большаник, П. В. Региональное природопользование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Большаник П.В. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 150 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=304379 2. Протасов, В. Ф. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ф. Протасов. – Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 304 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=189894	11.09.2019 г. Протокол № 1	
3	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Материально-техническое обеспечение читать в новой редакции: Кабинет Естественных дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель	16.09.2020 г. Протокол № 1	
4	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт № К-55-20 от 25.08.2020 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), «BOOK.RU» (Контракт № К-56-20 от 25.08.2020 г. ООО «КноРус медиа», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), «Академия» (Лицензионный договор № К-27-20 / ЭБ-20 от 20.02.2020 г. Официальный дилер Издательства «Академия» ИП Бурцева Антонина Петровна,	16.09.2020 г. Протокол № 1	

		20.02.2020 по 31.03.2023 г.), ЭБС ЛАНЬ (Контракт № К-58-20 от 13.08.2020 г. ООО «Издательство ЛАНЬ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции: читать в новой редакции: Основная литература 1. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина. – 2-е изд. – Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 160 с. – Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=42225 2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Режим доступа: https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-433289#page/8 3. Константинов, В. М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. - 19-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2018. - 240 с. - Режим доступа: https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=369869 . - ISBN 978-5-4468-7772-0 Дополнительная литература 1. Большаник, П. В. Региональное природопользование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Большаник П.В. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 150 с. – Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=304379 2. Протасов, В. Ф. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ф. Протасов. – Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 304 с. – Режим доступа: https://new.znaniy.com/read?id=189894		
6	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы читать в новой редакции: MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно	16.09.2020 г. Протокол № 1	