

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

М.А. Малеева

2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экология**

специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

Черкесск 2023г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее- СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, направление подготовки - 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация-разработчик
СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчики:
Джемакулова Мадина Клич-Гереевна, преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Информационные и естественнонаучные дисциплины»

от 06 02 2023 г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы  И.С. Леднева
Подпись

Рекомендована методическим советом колледжа
от 06 02 2023 г. протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 «Экология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экология» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экология» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

- ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.
- ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.
- ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.
- ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.
- ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.
- ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.
- ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09, ПК 1.1-6.4	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; - грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией. 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; - условия устойчивого состояния экосистем; - принципы и методы рационального природопользования; - методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; - методы экологического регулирования; - организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	42
Самостоятельная работа	2
Консультации	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
лекции, уроки	38
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Теоретическая экология			
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала	6	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4
	1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.	2	
	2. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.	2	
	3. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.	2	
	Практические работы и лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Промышленная экология			
Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4
	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ.	2	
	Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	2	
	Практические работы и лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов.	2	
	Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2	
	Практические работы и лабораторные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-09, ПК 1.1-6.4</i>
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.		
	Практические работы и лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Твердые отходы	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-09, ПК 1.1-6.4</i>
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	Практические работы и лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Экологически й менеджмент	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 01-09, ПК 1.1-6.4</i>
	Принципы размещения производств химической промышленности.	2	
	Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.	2	
	Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	2	
	Практические работы и лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды			
Тема 3.1. Юридические и экономически е аспекты экологически х основ природопольз ования	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 01-09, ПК 1.1-6.4</i>
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности.	2	
	Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	2	
	Практические работы и лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2. Экологическа	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 01-09, ПК 1.1-6.4</i>
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов.	2	

я стандартизац ия и паспортизац ия	Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов.	2	
	Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	2	
	Практические работы и лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Международное сотрудничество			
Тема 4.1. Государствен ные и общественны е организации по предотвраще нию разрушающи х воздействий на природу	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1-6.4
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения.	2	
	Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.	2	
	Практические работы и лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация - ДЗ		2	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет экологических основ природопользования, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая - 1 шт., стол ученический – 16 шт., стул ученический – 32 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., жалюзи вертикальные - 3 шт., сейф - 1 шт.

Комплект учебно-методической документации, плакаты

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (ноутбук, экран на штативе, проектор)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Список основной литературы	
1	Ерофеева, В. В. Экология : учебное пособие / В. В. Ерофеева, В. В. Глебов, С. Л. Яблочников. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-4487-0662-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/90201.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2	Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М.Константинов, Ю.Б.Челидзе. – 20-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 240 с. - Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/elibrary/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01-09, ПК 1.1-6.4</p> <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; - условия устойчивого состояния экосистем; - принципы и методы рационального природопользования; - методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; - методы экологического регулирования; - организационные и правовые средства охраны окружающей среды. <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; - грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией. 	<p>Уровень подготовки студентов по учебной дисциплине оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»).</p> <p>Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе устного опроса, тестирования, вопросы к ДЗ.</p>

	<p>правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%- 60%.</p> <p>Оценка <i>«неудовлетворительно»</i> - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%..</p>	
--	---	--

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Фонд оценочных средств

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
образовательной программы

по учебной дисциплине Экология

**для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

форма проведения оценочной процедуры
дифференцированный зачет

г. Черкесск, 2023 год

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины *Экология*.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме *дифференциального зачета*.

ФОС разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и рабочей программой учебной дисциплины *Экология*.

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩЕЙ ПРОВЕРКИ

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>Уметь: Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды</p> <p>Знать: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p> <p>ОК 01-09, ПК 1.1-6.4</p>	<p><i>Умение использовать взаимосвязь организмов и среды обитания;</i></p> <p><i>Понимание состояния природных ресурсов России;</i> <i>Усвоение мониторинга окружающей среды;</i> <i>Осознание экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>Умение осуществления подбора почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин;</i></p> <p><i>Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p> <p><i>Умение использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i></p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения практических работ, тестирования устного и письменного опроса, дифференцированный зачет</p>

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экология

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07

№№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Природопользование, осуществляемое физическими и юридическими лицами, на основании разрешения уполномоченных государственных органов – это _____	ОК 01
2.		Комплексная проблема, которая может быть решена только совместными усилиями специалистов различных отраслей науки и техники - это защита..... среды	ОК 01
3.		Методы очистки вредных выбросов: механические, физико-.....	ОК 01
4.		Какая форма деятельности человека в развивающихся странах в большей степени влияет на возникновение парникового эффекта в атмосфере: 1) Вырубка леса 2) Пастбищное животноводство 3) Подсечно-огневое земледелие 4) Добыча полезных ископаемых открытым способом	ОК 01
5.		Особый тип охраняемой территории с малоизмененными живописными ландшафтами, с богатой флорой и фауной, где охрана природы сочетается с рекреационными функциями территории, называется Национальным..... парком	ОК 01
6.		Среди перечисленных утверждений: В Австралии обеспеченность ресурсами речного стока на душу населения выше, чем в США, потому что в Австралии 1) Меньше численность населения; 2) Больше полноводных рек; 3) Выпадает больше осадков. Верным (-и) является (-ются) А) Все Б) Только 1 В) Только 2 Г) Только 1 и 2	ОК 01
7.		Факторы, вызывающие потери лесного фонда: антропогенное загрязнение, лесные пожары, истощение и уничтожение лесов	ОК 01
8.		Источники экологического права.....	ОК 01
9.		Деятельность за соблюдением экологического законодательства, нормативов и правил, выполнением мероприятий по охране окружающей среды – это.....	ОК 01
10.		Природопользование может быть _____	ОК 01
11.		Экологические мероприятия могут быть _____	ОК 02
12.		Мероприятия, основанные на использовании естественных, физических и химических процессов, протекающих во всех составляющих биосферы, это _____	ОК 02
13.		Каковы факторы, вызывающие потери лесного фонда? 1) Лесные пожары, истощение и уничтожение лесов человеком 2) Истощение и уничтожение лесов человеком 3) Антропогенное загрязнение, лесные пожары, истощение и уничтожение лесов человеком	ОК 02

		4)Только антропогенное загрязнение лесов и лесные пожары	
14.		Охране природы способствует: 1) Создание каскадов ГЭС на реках 2) Развитие оросительных систем 3) Осушение болот 4) Перевод ТЭС с угля на газ	ОК 02
15.		Наиболее эффективным путем преодоления дефицита воды является - рациональное использование..... ресурсов	ОК 02
16.		Среди перечисленных утверждений: а) Открытый способ добычи железной руды негативно влияет на атмосферу, внутренние воды и биосферу. б) Главной причиной сокращения площади лесов в мире является глобальное потепление климата. в) Причиной выпадения кислотных дождей является чрезмерное применение минеральных удобрений в странах Западной Европы и Северной Америки. г) Причиной выпадения кислотных дождей является увеличение содержания углекислого газа в атмосфере. Верным (-и) является (-ются) 1)Ни одно из них 2)Только А 3)Только В 4)Только Б и Г	ОК 02
17.		Основная причина сокращения площадей тропических лесов - их бесконтрольная	ОК 02
18.		Типы загрязнения атмосферы (на соответствие): а) местное; б) региональное; в) глобальное; 1) связано с изменением состояния атмосферы в целом; 2) характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ на небольших территориях; 3) в среду негативного воздействия вовлекаются значительные пространства	ОК 02
19.		Среди перечисленных регионов наиболее обострены экологические проблемы 1) В Нечерноземье 2) На Среднем Урале 3) В Тыве 4) На Камчатке	ОК 02
20.		Среди перечисленных, какие особо охраняемые территории полностью изъяты из хозяйственного использования и там систематически ведутся научные наблюдения? 1) Заказники 2) Заповедники 3) Памятники природы 4) Национальные парки	ОК 02
21.		Экологический мониторинг: 1) это синоним понятия «экологический контроль»; 2) это информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды; 3) предполагает активные действия и принятие управленческих решений, направленных на поддержание окружающей среды; 4) делится на глобальный (фоновый), региональный и импактный (точечный); 5) различается по методам проведения; 6) классифицируется относительно источников воздействия на окружающую среду.	ОК 06
22.		Экологический мониторинг включает следующие направления	ОК 06

		<p>деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) только наблюдение за факторами воздействия и состоянием среды; 2) только оценку фактического состояния среды; 3) только прогноз состояния окружающей природной среды; 4) только оценку прогнозируемого состояния природной среды; 5) все перечисленные виды деятельности; 6) только «1» и «3»» 7) только «2» и «4». 	
23.		<p>Внедрение системы управления окружающей средой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обязательно для всех предприятий добывающей промышленности; 2) обязательно для всех предприятий, расположенных в черте города; 3) является добровольным; 4) способствует экономическому регулированию экологической эффективности. 	ОК 06
24.		<p>При осуществлении мероприятий по охране окружающей среды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) могут возникать эколого-экономические и эколого-административные противоречия; 2) формирование экологического мышления не будет способствовать устранению экологопсихологических противоречий; 3) участие общественных организаций полностью исключено. 	ОК 06
25.		<p>Основные цели и потребности устойчивого развития</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) искоренение нищеты; 2) изменение моделей потребления и производства; 3) регулирование рождаемости и проведение евгенических мероприятий; 4) охрана и рациональное использование природной ресурсной базы в интересах социально-экономического развития. 	ОК 06
26.		<p>Римский клуб – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) международная общественная организация, деятельность которой способствует осуществлению принципов устойчивого развития; 2) международная общественная организация, организованная в Ватикане и способствующая распространению католичества; 3) международная общественная организация, объединяющая любителей древней истории. 	ОК 06
27.		<p>«Повестка дня на XXI век» - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повесть Стругацких; 2) документ, принятый в Рио-де-Жанейро и излагающий принципы, которыми призвано руководствоваться мировое сообщество на его пути к устойчивому развитию; 3) двустороннее соглашение между Россией и США в области космических исследований; 4) программа развития атомной энергетики в странах ЕС. 	ОК 06
28.		<p>«Общество потребления»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) осуществляет деятельность по защите прав потребителей; 2) приводит к нерациональному расходованию природных ресурсов; 3) определяет на законодательном уровне «потребительскую корзину». 	ОК 06
29.		<p>Право на благоприятную окружающую среду гарантируется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ГОСТ ом; 2) санитарными нормами; 3) Конституцией РФ. 	ОК 06
30.		<p>Основные принципы охраны окружающей природной среды изложены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в Лесном кодексе; 2) в Земельном кодексе; 3) в Законах РФ «Об охране окружающей среды»; 4) во всех приведённых выше документах. 	ОК 06
31.		<p>Главный источник загрязнения почвенного покрова - это удобрения,</p>	ОК 07

32.		<p>Выберите способ охраны мирового океана.</p> <p>1) Уменьшение отдачи тепла в окружающую среду и снижение электропотребления</p> <p>2) Пестициды положительно влияют на океан.</p> <p>3) Океан очищается сам</p>	ОК 07
33.		<p>Ресурсы, которые относятся к исчерпаемым и невозобновимым, - это нефть, газ,</p>	ОК 07
34.		<p>Образование кислотных дождей связано с выбросами в атмосферу отходов</p> <p>1) Атомных электростанций</p> <p>2) Предприятий горнодобывающей промышленности</p> <p>3) Теплоэлектростанций, работающих на угле</p> <p>4) Предприятий деревоперерабатывающей промышленности</p>	ОК 07
35.		<p>Усиление водной эрозии почв в зоне степей происходит как следствие</p> <p>1) Добычи полезных ископаемых открытым способом</p> <p>2) Общепланетарного потепления климата</p> <p>3) Проведения снегозадержания в зимнее время</p> <p>4) Продольной распашки склонов</p>	ОК 07
36.		<p>Основные типы воздействия химического производства на окружающую среду:</p> <p>1) загрязнения окружающей природной среды химическими веществами;</p> <p>2) истощение природных ресурсов;</p> <p>3) изменение природных и возникновение антропогенных (техногенных) ландшафтов</p> <p>4) все ответы верны</p>	ОК 07
37.		<p>Среди перечисленных утверждений:</p> <p>а) Из-за большого количества пыли в атмосфере крупных городов температура воздуха в них ниже, чем за городом.</p> <p>б) Главной причиной сокращения площади лесов в мире является хозяйственная деятельность человека.</p> <p>в) Уничтожение озонового слоя атмосферы — проблема, свойственная только странам умеренного пояса.</p> <p>г) Растениеводство — отрасль, не оказывающая отрицательного воздействия на природу.</p> <p>Верным (-и) является (-ются):</p> <p>1) Только А и Б</p> <p>2) Только Б</p> <p>3) Только В</p> <p>4) Только Б и Г</p>	ОК 07
38.		<p>Среди перечисленных утверждений:</p> <p>В заповедниках охраняется(-ются)</p> <p>а) Только древесная растительность;</p> <p>б) Только исчезающие виды животных;</p> <p>в) Только исчезающие виды растений;</p> <p>г) Все компоненты природного комплекса.</p> <p>Верным (-и) является (-ются)</p> <p>1) Г</p> <p>2) Б и В</p> <p>3) А и Б</p> <p>4) А и Г</p>	ОК 07
39.		<p>Какие общепланетарные функции выполняет мировой океан?</p> <p>1) Переработчик отходов.</p> <p>2) Мощный регулятор влагооборота и теплового режима.</p> <p>3) Развивает мировое производство и обмен товаров между странами</p>	ОК 07
40.		<p>Жидкие отходы производства загрязняют в первую очередь?</p>	ОК 07

Задания к практическим работам
ОК 01-09, ПК 1.1-6.4

Задача 1. К загрязнению атмосферы относят накопление в воздухе пыли (твердых частиц). Она образуется при сжигании твердого топлива, при переработке минеральных веществ и в ряде других случаев. Атмосфера над сушей загрязнена в 15-20 раз больше, чем над океаном, над небольшим городом в 30-35 раз, а над большим мегаполисом в 60-70 раз больше. Пылевое загрязнение атмосферы несет вредные последствия для здоровья человека. Почему?

Задача 2. Количество злокачественных опухолей у коренного населения некоторых арктических районов оказывается заметно выше среднего. Исследователи связывают этот факт с резким увеличением поступления в организм людей на Севере радиоактивных веществ по цепи питания: лишайник – олень – человек. Как вы это понимаете?

Задача 3. Массовый характер приобретает отравление водоплавающих птиц в Европе и Северной Америке свинцовой дробью. Утки проглатывают дробины, как гастролиты – камушки, способствующие перетиранию пищи в желудке. Всего шесть дробинок среднего размера могут стать причиной смертельного отравления кряквы. Меньшие порции отрицательно влияют на размножение. Какие последствия для популяции уток и для человека могут иметь такие явления?

Задача 4. Существующие проекты сероулавливающих установок позволяют превратить крупные города в источники производства серосодержащих соединений, например, серной кислоты. При утилизации 90% сернистого газа, выбрасываемого ныне в атмосферу, можно получать до 170-180 тонн серной кислоты в сутки во время отопительного сезона в расчете на город с пятисоттысячным населением. Какой природный принцип учтен в таких проектах? Какое значение для здоровья человека имеет реализация подобных проектов?

Задача 5. Профессор А.М. Мауринь предложил несложный метод анализа изменений окружающей среды в городе. При этом используются срезы деревьев в городе и за его пределами. В чем заключается суть метода?

Задача 6. При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их высадки. В чем причина данных явлений?

Задача 7. Стоки городов всегда имеют повышенную кислотность. Загрязненные поверхностные стоки могут проникать в подпочвенные воды. К каким последствиям это может привести, если под городом располагаются меловые отложения и известняки?

Задача 8. В зонах повышенного увлажнения около 20% удобрений и ядохимикатов, вносимых в почву, попадает в водотоки. Какое значение для здоровья людей имеют такие стоки? Предложите пути защиты здоровья людей в населенных пунктах, использующих воду из данных водотоков.

Задача 9. Сотни гектаров сельскохозяйственных угодий имеют засоленные почвы (почвы с избытком солей). Соли придают почве щелочность. При высокой щелочности почвы растения плохо растут, резко снижается урожай. Выяснилось, что соли, содержащиеся в почве, можно нейтрализовать разными веществами, например:

- а) однопроцентным раствором уже использованной серной кислоты, которую обычно выливают на свалку, нанося природе вред;
- б) дефекатором, являющимся отходом в сахарном производстве;
- в) железным купоросом – побочным продуктом металлургических комбинатов.

Какой принцип природы учитывается человеком при борьбе с засолением почв? Какое значение для природы имеет такой подход?

Задача 10. На карте России восточнее Камчатки отмечены в Тихом океане две маленькие точки – это Командорские острова. Острова были открыты в 1741 году экспедицией русского мореплавателя Витуса Беринга. Командоры – два острова (Беринга и Медный) с уникальным животным миром, бесценной сокровищницей самых разных зверей и птиц. Лет 30 назад на остров Беринга были завезены норки и создана звероферма. Но нескольким ловким зверькам удалось сбежать из клетки на волю. Последствия для природы острова оказались печальны. Почему?

Задача 11. Применение ядохимикатов для борьбы с сорняками и насекомыми-вредителями

сельского хозяйства, с одной стороны, дает прирост урожая, с другой – приводит к гибели ни в чем не повинных животных. К тому же сотни видов вредителей приспособились к ядохимикатам и плодятся, как ни в чем не бывало (клещи, клопы, мухи...). Почему применение ядохимикатов приводит к гибели животных разных видов? Почему может сформироваться приспособленность насекомых-вредителей к ядохимикатам?

Задача 12. Биологи установили такую парадоксальную зависимость: как только на каком-нибудь водоеме истребляют выдр, так сразу становится больше рыбы, но вскоре ее становится гораздо меньше. Если снова в водоеме появляются выдры, то снова рыбы становится больше. Почему?

Задача 13. Оказывается, не все болота одинаковые. Есть верховые болота, расположенные на водоразделах, они питаются только атмосферными осадками. В верховых болотах с толщиной торфа около 5 метров на каждые 100 гектаров площади приходится примерно 4,5 миллиона кубометров воды, причем чистой. Низинные болота, расположенные главным образом в поймах рек, питаются богатыми грунтовыми водами. Выскажите свое мнение относительно осушения болот.

Задача 14. Зимой на реках и озерах рыбаки во льду делают проруби. Иногда в прорубь вставляют стебли тростника. С какой целью это делается?

Задача 15. При правильном ведении лесного хозяйства после вырубki леса просеку полностью очищают от хвороста и остатков древесины. Срубленные стволы, временно на лето оставляемые в лесу, полагаются очищать от коры. Какое значение для леса имеют эти правила?

Вопросы для устного и письменного опроса

ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07

1. Экология как наука и учебная дисциплина.
2. Понятие об экосистемах.
3. Законы и принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания
4. Закон оптимума.
5. Законы лимитирующих факторов.
6. Воздействие человека на природу.
7. Воздействие природы на человека.
8. Экологический кризис и экологическая катастрофа.
9. Законы взаимодействия общества и природы.
10. Глобальные экологические проблемы.
11. Изменение климата.
12. Парниковый эффект.
13. Озоновый слой.
14. Кислотные дожди.
15. Закисление водоемов.
16. Загрязнение Мирового океана.
17. Природопользование.
18. Рациональное природопользование.
19. Принципы рационального природопользования.
20. Правила рационального природопользования и охраны природы.
21. Нерациональное природопользование.
22. Понятие природных ресурсов.
23. Классификация природных ресурсов.
24. Исчерпаемые природные ресурсы.
25. Неисчерпаемые природные ресурсы.
26. Общая характеристика загрязнений.
27. Последствия загрязнения.
28. Тепловое загрязнение.
29. Шумовое загрязнение.
30. Видео загрязнение.
31. Загрязнение обоняния.
32. Электромагнитное загрязнение.

33. Радиоактивное загрязнение.
34. Химическое загрязнение окружающей природной среды.
35. Биологическое загрязнение окружающей природной среды.
36. Виды отходов.
37. Складирование.
38. Захоронение.
39. Дампинг.
40. Сжигание
41. Компостирование твердых отходов.
42. Безотходная и малоотходная технологии.
43. Охрана атмосферы.
44. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха.
45. Охрана гидросферы.
46. Самоочищение водоемов.
47. Охрана почв.
48. Загрязнение почв.
49. Основы современного экологического права.
50. Объекты и субъекты экологического права.

Карточки опроса

КАРТОЧКА № 1

1. Экология.
2. Окружающая среда.

КАРТОЧКА № 2

1. Абиотические экологические факторы.
2. Биотические экологические факторы.

КАРТОЧКА №3

1. Экологические факторы.
2. Экосистема.

КАРТОЧКА № 4

1. Взаимоотношения общества и природы.
2. Круговорот веществ.

КАРТОЧКА № 5

1. Загрязнение.
2. Разрушительное (деструктивное) воздействие.

КАРТОЧКА № 6

1. Экологический кризис.
2. Экологическая катастрофа.

КАРТОЧКА №7

1. Природопользование.
2. Нерациональное природопользование.

КАРТОЧКА № 8

1. Природные ресурсы.
2. Биологическое загрязнение.

КАРТОЧКА № 9

1. Компостирование твердых отходов.
2. Безотходная и малоотходная технологии.

КАРТОЧКА № 10

1. Понятие природные ресурсы.
- 2.Классификация природных ресурсов

КАРТОЧКА №11

1. Охрана гидросферы.
- 2.Самоочищение водоемов.

КАРТОЧКА № 12

- 1.Захоронение.
- 2.Дампинг.

КАРТОЧКА № 13

- 1.Тепловое загрязнение.
- 2.Шумовое загрязнение.

КАРТОЧКА № 14

1. Виды отходов.
- 2.Складирование.

КАРТОЧКА №15

- 1.Химическое загрязнение окружающей природной среды.
- 2.Биологическое загрязнение окружающей природной среды.

КАРТОЧКА № 16

1. Основы современного экологического права.
- 2.Объекты и субъекты экологического права.

КАРТОЧКА № 17

- 1.Глобальные экологические проблемы.
- 2.Изменение климата

КАРТОЧКА №18

- 1.Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха.
- 2.Охрана гидросферы.

КАРТОЧКА № 19

- 1.Парниковый эффект.
- 2.Озоновый слой.

КАРТОЧКА № 20

- 1.Понятиеприродные ресурсы.
- 2.Классификация природных ресурсов.

КАРТОЧКА №21

1. Понятие об экосистемах.
2. Законы и принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания

КАРТОЧКА №22

1. Электромагнитное загрязнение.
- 2.Радиоактивное загрязнение.

КАРТОЧКА №23

1. Видеозагрязнение.
2. Загрязнение обоняния.

КАРТОЧКА №24

1. Общая характеристика загрязнений.
2. Последствия загрязнения.

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Общество и окружающая среда
2. Экологические системы в природе
3. Основные аспекты природопользования и охраны окружающей среды
4. Значение и задачи охраны окружающей среды
5. Понятие, задачи, структура экологии, уровни организации жизни
6. Общая характеристика загрязнений антропогенного и естественного происхождения
7. Физическое загрязнение
8. Химическое загрязнение
9. Биологическое загрязнение
10. Что такое почва?
11. От чего зависит плодородие почвы?
12. Почему почву сравнивают с живым организмом?
13. Чем различаются круговороты веществ в почвах естественных биоценозов и искусственных?
14. Какие виды загрязнения почв вам известны?
15. Атмосферный воздух: значение, источники загрязнения
16. Экологические последствия загрязнения воздуха
17. Мероприятия по охране атмосферного воздуха
18. Недр: значение. Функции недр
19. Причины истощения полезных ископаемых
20. Пресные воды: значение
21. Причины истощения и загрязнения пресных вод
22. Почва: значение, функции почвы
23. Причины, ведущие к уменьшению плодородия почвы или утрате
24. Экосистема почвы
25. Антропогенные воздействия на леса и другие растительные сообщества
26. Экологические последствия воздействия человека на растительный мир
27. Факторы воздействия человека на растительность
28. Факторы антропогенного воздействия на животный мир
29. Дайте определение основных видов охраняемых территорий
30. Виды антропогенных отходов
31. Методы переработки различных видов отходов
32. Экологические и экономические эффекты использования отходов
33. Рациональное и нерациональное природопользование
34. Экологизация: понятие и направления
35. Виды природопользования
36. Принципы рационального природопользования
37. Понятие и задачи мониторинг
38. Международное сотрудничество
39. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов

III. Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания

Уровень подготовки обучающихся по учебной дисциплине оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.

Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные

вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.

Дифференцированный зачет проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным учебным графиком, в результате которого преподавателем выставляется итоговая оценка в соответствии с правилами определения результатов оценивания.