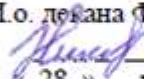


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)  
Факультет среднего профессионального образования –  
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. декана ФСПО-ХТЖТ  
 Д.Н. Никитин  
« 28 » мая 2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ЕН. 03 Экология на железнодорожном транспорте  
для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Профиль:

Составитель(и): Преподаватель Кологрывая И.Е.  
Обсуждена на заседании ПЦК Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Протокол от 20 мая 2021г. № 9  
Методист  Л.В. Петрова

г. Хабаровск  
2021 г.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте  
наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).  
с указанием кода направления подготовки и профиля

*На основании*  
*решения заседания кафедры (ПЦК)*  
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл  
полное наименование кафедры (ПЦК)

"26" мая 2022г., протокол № 9

*на 2022 / 2023 учебный год внесены изменения:*

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Председатель ПЦК  /Е.В. Наседкина

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу ЕН.03 Экология  
наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**  
с указанием кода направления подготовки и профиля

*На основании*  
*решения заседания кафедры (ПЦК)*  
**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**  
полное наименование кафедры (ПЦК)

"16" мая 2023г., протокол № 9

*на 2023 / 2024 учебный год внесены изменения:*

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Председатель ПЦК  /Е.В. Наседкина

Рабочая программа дисциплины ЕН. 03 Экология на железнодорожном транспорте разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 139

Квалификация **Техник**

Форма обучения **Очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **44 ЧАС**

Часов по учебному плану 44      Виды контроля в семестрах:  
Дифференцированный зачет (семестр) 4

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции, уроки	32	32	32	32
Практические занятия	10	10	10	10
Лабораторные занятия				
Семинарские занятия.				
Курсовая работа				
Промежуточная аттестация				
Индивидуальный проект				
Самостоятельная работа				
Консультации	2	2	2	2
<b>Итого</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>44</b>

<b>1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>	
ЕН. 03	<p>Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект. Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И.Вернадского о биосфере и геосфере. Нормативно – правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации. Формы и виды природопользования. Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте.</p> <p>Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. Охрана окружающей среды. Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта. Защита от отходов производства и потребления. Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте. Природоохранные мероприятия и их эффективность. Центр охраны окружающей среды железной дороги, положения, регламент. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.</p>

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	ЕН. 03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	БД.6 Основы безопасности жизнедеятельности
2.1.2	ПД.2 Информатика
2.1.3	ОП.03 Общий курс железных дорог
	Дисциплина изучается во 2 семестре 1 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	ОП.07 Охрана труда
2.2.2	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности
2.2.3	ПДП Преддипломная практика

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ</b>	
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>Знать:</b>	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
<b>Уметь:</b>	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
<b>ПК 2.6</b>	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
<b>Знать:</b>	– правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.

**Уметь:** – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

**Иметь практический опыт:** – выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;  
– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

**В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен**

3.1	<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения, правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
3.2	<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
3.3	<b>Иметь практический опыт:</b> выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	<b>Виды природных ресурсов.</b> Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.2	<b>Виды природных ресурсов.</b> Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И.Вернадского о биосфере и геосфере	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.3	Ресурсы России. Нормативно – правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа,

1.4	Виды природопользования. Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии Экологический диктант
1.5	Виды природопользования. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.6	Виды природопользования. Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.7	Виды природопользования. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.8	Виды природопользования. Охрана окружающей среды. Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Цели и задачи	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.2, Л2.1,	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.9	Нерациональное природопользование. Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.2, Л2.1, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.10	Техногенное воздействие на окружающую среду. Защита от отходов производства и потребления	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.11	Техногенное воздействие на окружающую среду. Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии Тестовое задание

1.12	Мониторинг окружающей среды Природоохранные мероприятия и их эффективность	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.13	Мониторинг окружающей среды Центр охраны окружающей среды железной дороги, положения, регламент	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.14	Проблема отходов. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.15	Экологическая защита и охрана окружающей среды. Международные организации, договоры и инициативы в области природоиспользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.16	Экологическая защита и охрана окружающей среды. Международные организации, договоры и инициативы в области природоиспользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1	Виды природных ресурсов. Определение класса и выбор типа пылеуловителя по заданной группе пыли и эффективности ее улавливания	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.3, Э1, Э2, Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
2.2	Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Исследование загрязнения атмосферного воздуха транспортом	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л2.1, Л2.3, Э1, Э2, Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
2.3	Нерациональное природопользование. Определение размера платежей за размещение твердых отходов на территории предприятия железнодорожного транспорта	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.3, Э1, Э2, Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение



2.4	Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности. Определение размера эколого – экономического ущерба, вызванного деградацией земли при строительстве скоростной железнодорожной магистрали	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.3, Л2.1, Л2.3, Л2.4, Э1, Э2, Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
2.5	Задачи охраны окружающей среды . Определение максимальных суточных и часовых расходов воды в населенном пункте	2/1	2	ОК 07; ПК 2.6	Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, , Э1, Э2, Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
	<b>Раздел 3. Контроль</b>					
3.1	Дифференцированный зачет	2/1		ОК 07; ПК 2.6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л3.1, Э1, Э2, Э3	Вопросы и тестовое задание к дифференцированному зачету
<b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>						
Размещен в приложении						
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>						
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>						
<b>6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>						
	Авторы,	Заглавие			Издательство, год	
Л1.1.1	Зубрев Н.И	Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте			ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016	
Л1.2	. Саркисов, О.Р	Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды			М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015	
Л1.3	Медведева В.М	Медведева В.М. Организация природоохранной работы на предприятиях железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Медведева В.М., Зубрев Н.И. - М. : УМЦ ЖДТ, 2014			ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014	
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>						
	Авторы,	Заглавие			Издательство, год	
Л2.1	Сидоров, Ю.П	Практическая экология на железнодорожном транспорте			М.: УМЦ ЖДТ, 2013	
Л2.2	Сидоров Ю.П, Тимошенкова Е.В , Гаранина Т.В.	Сидоров, Ю.П. Защита атмосферы от выбросов пыли на предприятиях железнодорожного транспорта			М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» 2013	

Л2.3	Катин, В.Д.	Методы и устройства сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу из котлов на предприятиях железнодорожного транспорта	М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2013г.
Л2.4	Медведева, В.М.	Организация природоохранной работы на предприятиях железнодорожного транспорта	М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2014г

**6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)**

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Чугрова ЯС.	Методическое пособие по организации внеаудиторной самостоятельной работы по ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте	М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» 2016

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

Э1	Университетская библиотека online	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
Э2	Электронная библиотека «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Э3	Электронная библиотека eLIBRARY.ru	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Win XP, 7

- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – 356–160615–113525–730–94

- ПраванаПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited

ПраванаПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited

Traffic Inspector Контракт 524 ДВГУПСот 15.07.2019)

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>
2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
306	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет экологии на железнодорожном транспорте.	Комплект мебели, комплект учебно-наглядных пособий и плакатов, раздаточный материал, первоисточники и основные нормативно-правовые акты, персональный компьютер мультимедийное оборудование. Перечень лицензионного программного обеспечения: ОС Windows XP Microsoft Office (Подписка MSDN/Dreamspark Контракт 389 ДВГУПС от 29.08.2016) Антивирус Касперского Traffic Inspector(Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)

229.	Учебная аудитория для проведения, теоретических занятий (уроков), текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс.	Комплект мебели. Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийное оборудование. - Win XP, 7 – Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - ПраванаПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - ПраванаПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПСот 15.07.2019)
------	--	--

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**

Для успешного освоения дисциплины ЕН.03Экология на железнодорожном транспортестудентам необходимо участие в лекционных и практических занятиях, использование основной и дополнительной литературы, методического пособия, а также ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет.

#### **Критерии оценивания результатов тестирования**

1. За каждый правильный ответ на вопрос теста студент получает 1 балл
2. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, правильно выполнив все задания теста равно количеству ответов (для примера 25 вопросов = 25 баллов)

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы  
дисциплины ЕН 03 Экология на железнодорожном транспорте**

**Дифференцированный зачет**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 7, ПК 2.6

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 7, ПК 2.6 при сдаче дифференцированного зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		дифференцированный зачет
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

### 1.3. Описание шкалы оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте Компетенции ОК 7, ПК 2.6

1. Что такое «природные ресурсы»?
2. Приведите примеры природных ресурсов, источники энергии, сырье, предметы потребления, банк генофонда или источников информации об окружающем мире.
3. Как и почему изменилось потребление природных ресурсов во второй половине текущего столетия?
4. Назовите экологические последствия интенсивного использования природных ресурсов.
5. Какие меры предпринимаются для решения экологических проблем в этой сфере.
6. Какие разделы в законе об «Охране окружающей природной среды» необходимо знать в Вашей профессиональной деятельности?

7. Почему создаются Международные объединения по охране окружающей природной среды? Ответ обоснуйте.

8. Перечислите основные региональные организации, которые причастны к вопросам природопользования.

9. По поводу участия общественности в обсуждении и решении проблем охраны окружающей среды (ООС) есть разные мнения. С каким из них и почему Вы согласны?

Чем шире слои населения будут участвовать в обсуждении и решении проблем (ООС), тем быстрее будет внесена гармония во взаимоотношения между обществом и природой.

Вопросы ООС требуют научного подхода. Поэтому обсуждать эти вопросы должны ученые, специалисты, руководители.

10. Что вы можете сказать о проблемах, которые поднимают «зеленые»?

11. Какие существуют источники загрязнения в сельской местности (природные, антропогенные)?

12. Перечислите важнейшие источники сельскохозяйственного загрязнения природной среды. Какие из них наиболее опасны для здоровья человека?

13. Каковы последствия загрязнения минеральными удобрениями? Что можно сделать для предотвращения или хотя бы уменьшения этих загрязнений?

14. Какие побочные последствия вызывает применение пестицидов в сельском хозяйстве?

15. Почему хищные птицы и звери в первую очередь погибают от пестицидов?

16. Как проявляется опустынивание территории и с чем оно связано?

17. Можно ли добиться высоких и устойчивых урожаев при полном отсутствии химических удобрений.

18. В стране широко развито строительство гидросооружений. Как, по-вашему, это отражается на состоянии почв окружающей территории?

19. В степной зоне происходит деградация плодороднейших чернозёмных почв. Можно ли их сохранить и какими способами?

20. Почему возникают селевые потоки и как с ними бороться?

21. Какие последствия вызвала хозяйственная деятельность в?:

- литосфере;

- атмосфере;

- гидросфере;

- биосфере.

22. Какую опасность представляют загрязнения?:

- химическое;

- физическое;

- механическое.

23. Какое значение имеет природа в Вашей жизни?

24. В чем особенности ресурсного, биологического, эстетического значения природы для человека?

25. Какова роль природы в формировании эстетической и нравственной культуры человека?

26. Какие административные, правовые и общественные организации отвечают за выполнение «Закона об охране окружающей среды» в Вашем регионе?

27. Перечислите основные разделы «Закона об охране окружающей среды».

28. Какие меры административные или воспитательного характера принесут большие пользы природе России?

29. Предложите эффективные формы работы с населением по сохранению природы.

### **3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

3.1. Примерные задания теста

Компетенции ОК 7, ПК 2.6

1. Красная книга это:

а) юридический документ;

б) пропагандистское издание;

в) научно-популярное издание;

г) сигнал тревоги ученых о состоянии природы.

2. На территории Хабаровского края основным юридическим документом в области охраны диких животных является:
- Красная книга края;
  - Красная книга России;
  - Красная книга МСОП;
  - постановление Законодательного Собрания края;
  - ни один вариант не подходит.
3. К внесению в Красную книгу не подлежат виды животных:
- численность которых катастрофически сокращается;
  - редкие и малоизученные;
  - находящиеся под угрозой истребления;
  - промыслово-охотничьи;
  - с ограниченным ареалом (эндемичные).
4. Выберите наиболее полное определение понятия «ОХРАНА ПРИРОДЫ»:
- сохранение чистоты атмосферы;
  - рациональное использование и сохранение живой и неживой природы;
  - сохранение чистоты воды;
  - охрана почвы и недр;
  - сохранение животного и растительного мира.
5. Участки территории суши или акватории со всеми находящимися в их пределах природными объектами, полностью исключенными из всех видов хозяйственного использования:
- национальные парки;
  - заповедники;
  - заказники;
  - памятники природы;
  - все варианты верны.

3.2 Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	менее 15	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	15 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	16 – 20 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	20 – 25 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы дифференцированного зачета.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.

Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.