

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хатамов Рушан Фаритович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе
Дата подписания: 12.05.2021 20:59:48
Уникальный программный ключ:
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e0ad

27.02.03

Приложение к ППССЗ по специальности
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте

реализуемой в пределах
программы подготовки специалистов среднего звена
в филиале СамГУПС в г. Пензе
для студентов очной и заочной форм обучения
Год начала подготовки 2020

Пенза 2020

ОДОБРЕН

на заседании ЦК «Математический и общий естественно-научный учебный цикл»
Протокол от «15» мая 2020 г. № 7
Председатель


/А.А. Борисова/
«18» мая 2020 г.

СОГЛАСОВАН

Заместитель директора по учебной работе
Филиала СамГУПС в г. Пензе
И.А. Поликанова
«18» мая 2020 г.



Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте

Разработчик: преподаватель филиала СамГУПС в г. Пензе Т. Г. Стрыгина

Одобрено
Методическим советом
Филиала СамГУПС в г. Пензе
Протокол от «20» апреля 2020 г. № 5

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины	7
4. Критерии оценивания по результатам текущего, рубежного и итогового контроля	10
5. Контрольно-оценочные материалы по учебной дисциплине	11
6. Список использованной литературы	16

1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.03 «Экология на железнодорожном транспорте».

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля, рубежного контроля и промежуточной аттестации.

ФОС разработаны на основе ФГОС СПО рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 «Экология на железнодорожном транспорте».

1.2. Требования к уровню подготовки по дисциплине, перечень контролируемых компетенций

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 «Экология на железнодорожном транспорте» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО следующим умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	– основные источники и масштабы образования отходов производства;
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	– определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном.	– правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.		– принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных		

<p>ситуациях. ПК 2.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии ПК 2.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем</p> <p>ПК 2.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях</p>		<p>– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p>
---	--	--

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
У.1. Проводить информационный поиск по экологической проблематике с критическим анализом получаемого материала. ОК.1-ОК.7	Способность точно и качественно раскрывать и анализировать суть экологических проблем.	Различные виды опроса, доклады, сообщения
У.2. Анализировать информацию о состоянии окружающей среды в Самарской области и других регионов России. ОК.1-ОК.7	Уметь обосновать и грамотно оформлять свои результаты с помощью таблиц, презентаций и др. средств.	Различные виды опроса, доклады, сообщения
У.3. Выявлять факторы экологического риска. ОК.1-ОК.7	Умение оперативно и правильно различать экологические проблемы и факторы риска.	Различные виды опроса, доклады, сообщения
З.1. Принципы рационального природопользования. ОК.1-ОК.7	Принципы рационального природопользования. Природопользование. Типы классификации природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Рациональное природопользование. Современное состояние ресурсной базы.	Различные виды опроса, доклады, сообщения, письменные работы.
З.2. Важнейшие глобальные экологические проблемы современности. ОК.1-ОК.7	Загрязнение атмосферы, почвы, воды. Антропогенные загрязнения.	Различные виды опроса, доклады, сообщения
З.3. Расположение регионов с острой экологической ситуацией на территории России. ОК.1-ОК.7	Названия регионов. Основные экологические характеристики каждого региона. Возможные пути решения их экологических проблем.	Различные виды опроса, доклады, сообщения

3 Оценка освоения учебной дисциплины

3.1 Примерное наполнение для текущего, рубежного и итогового контроля

Оценочные средства	Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
Устный опрос	-задания для решения кейс-задачи -критерии и шкала оценивания.
Сообщение, доклад	-темы сообщений, докладов -критерии и шкала оценивания.
Дифференцированный зачет	- вопросы и задания для подготовки к диф.зачету; - билеты; - критерии и шкала оценивания ответа обучающегося.

3.2 Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Формы контроля	Проверяемые ОК, У, З	Формы контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности			Проверочная работа №1	У1, 3.1,3.2, ОК.1-ОК.7	Устный опрос	У.1,У.2, У.3, 3.1, 3.2, 3.3, ОК.1-ОК.7
Тема 1.1 Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф	устный опрос, практическое занятие №1, письменная работа	3.1, ОК.1-ОК.7.				
Тема 1.2 Выбор методов и технологий предупреждения экологических аварий и катастроф	устный опрос, практическое занятие №2, письменная работа, тестирование	3.1, 3.2 ОК.1-ОК.7				
Тема 1.3 Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте	устный опрос, практическое занятие №3,4, письменная работа	У.1, 3.2, ОК.1-ОК.7				
Раздел 2. Правовые основы природопользования			Проверочная работа №2	У.1, У.2, 3.1,3.2,3.3 ОК.1-ОК.7	зачёт	У.1,У.2, 3.1, 3.2, 3.3, ОК.1-ОК.7
Тема 2.1 Правила и нормы природопользования и	устный опрос практическое занятие № 5	У.1, 3.2, ОК.1-ОК.7				

экологической безопасности						
Тема 2.2 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	устный опрос	У.1, У.2, З.2, З.3 ОК.1-ОК.7				

4. Критерии оценивания по результатам текущего, рубежного и итогового контроля

Предметом оценки служат знания и умения, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине ЕН.03 «Экология на железнодорожном транспорте» и направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль освоения студентами программного материала учебной дисциплины имеет следующие виды: текущий, рубежный и промежуточная аттестация.

Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Текущий контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы текущего контроля (устный опрос, практические занятия, письменная работа, тестирование, наблюдение за деятельностью обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из методической целесообразности.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению отдельного раздела учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта по окончании изучения дисциплины.

В системе оценки знаний и умений используются следующие критерии:

«Отлично» - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» - если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» - если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» - если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

**5. Контрольно-оценочные материалы по учебной дисциплине
5.1 Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля:**

Приложение №1

Практическая работа №1.

Тема: «Составление аналитической таблицы «Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду». Классификация источников по видам производств».

Цель работы: научиться составлять аналитическую таблицу «Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду», изучить классификацию источников по видам производств.

Оборудование: инструкционная карта, раздаточный материал.

Ход работы.

Задание №1. Составить аналитическую таблицу «Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду»

Источник техногенного воздействия	Основные загрязняющие вещества	Компоненты окружающей среды, на которые производится воздействие	Негативные последствия	Мероприятия по борьбе с негативными последствиями
Промышленные производства				
Энергетические установки				
Транспорт				
Сельское хозяйство				
Коммунально-бытовой сектор				

Задание №2. Ответить на контрольные вопросы.

Задание №3. Сделать вывод по работе.

Контрольные вопросы:

1. Что называют техногенным воздействием?
2. Что называют химической нагрузкой?
3. Что называют химическим загрязнением?
4. Что называют физическим загрязнением?
5. Что называют биологическим загрязнением?

Практическая работа №2.

Тема: «Определение методов очистки сточных вод для конкретного объекта, участка по ремонту и наладке устройств электроснабжения».

Цель работы: научиться определять методы очистки сточных вод для объекта электроснабжения предприятия железнодорожного транспорта.

Оборудование: инструкционная карта, раздаточный материал.

Ход работы.

Задание №1. Описать суть методов очистки сточных вод, используемых объектами электроснабжения предприятий железнодорожного транспорта.

Задание №2. Изучить и написать, что учитывается при выборе методов и технологий очистки сточных вод объектов электроснабжения предприятий железнодорожного транспорта.

Задание №3. Перечислить наиболее эффективные мероприятия по снижению негативного воздействия объектов электроснабжения предприятий железнодорожного транспорта на водную среду.

Задание №4. Ответить на контрольные вопросы.

Задание №5. Сделать вывод по работе.

Контрольные вопросы:

6. Что называют сточными водами?
7. Что называют озонированием?
8. Что называют хлорированием?
9. Что называют ультрафиолетовым обеззараживанием воды?
10. Что называют биофильтрами?

Практическая работа №3.

Тема: «Анализ экологической пригодности выпускаемой продукции».

Цель работы: научиться определять экологическую пригодность выпускаемой продукции.

Оборудование: инструкционная карта, раздаточный материал, образцы продуктов питания.

Ход работы.

Задание №1. Ознакомиться с ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и ответить на вопросы.

Вопрос №1. Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются:

- а) к продукции производственно-технического назначения, товарам для бытовых нужд и технологиям их производства;
- б) к потенциально опасным для человека веществам;
- в) к пищевым продуктам, пищевым добавкам, продовольственному сырью, контактирующим с ними материалам;
- г) к продуктам, ввозимым на территорию РФ;
- д) к организации питания населения;
- е) к питьевой воде;
- ж) к атмосферному воздуху;
- з) к условиям работы с источниками физических факторов воздействия на человека? **Вопрос**

№2. Кто возмещает вред личности или имуществу граждан в результате нарушения санитарного законодательства?

Задание №2. Провести первичную экологическую экспертизу предложенных упакованных продуктов питания по схеме:

- а) вид упаковки (пластмассовая упаковка, бумажная упаковка, стеклянная упаковка, металлическая упаковка, полимерная упаковка, алюминиевая фольга и др.);
- б) сохранность упаковки (механическое повреждение, коррозия и т. д.);
- в) полнота информации на этикетке (наименование предприятия-изготовителя, его адрес; наименование товара, его масса; состав; калорийность, срок годности; дата изготовления; обозначение ГОСТа или ТУ; предупреждение об опасности; наличие консервантов);
- г) характеристика штрих-кода (он должен быть подлинным, его подлинность проверяется с помощью Приложения №2 к практической работе); определить, насколько продукты заслуживают доверия потребителей.

Задание №3. Определить экологическую пригодность продуктов питания с точки зрения их безвредности для организма, используя список вредных пищевых добавок (Приложение №3 к практической работе)

Задание №4. Ответить на контрольные вопросы.

Задание №5. Сделать вывод по работе.

Контрольные вопросы:

Как трактуется понятие санитарно-эпидемиологическое благополучие населения в ФЗ РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»?

Что такое производственный контроль?

Что называют социально-гигиеническим мониторингом?

Что называют штрих-кодом?

Что обозначает запись ГОСТ, ГОСТ Р, СТО или ТУ на этикетке продукта питания

Практическая работа №4.

Тема: «Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном участке. Разработка методов мониторинга окружающей среды для объекта электроснабжения».

Цель работы: изучить понятие экологической оценки состояния окружающей природной среды, методы мониторинга окружающей среды для объекта электроснабжения.

Оборудование: инструкционная карта, раздаточный материал.

Ход работы.

Задание №1. Написать определение экологической оценки состояния окружающей природной среды.

Задание №2. Изучить и написать суть метода мониторинга окружающей среды (экологического мониторинга) для объектов электроснабжения предприятий железнодорожного транспорта (варианты заданий в Приложении №1).

Задание №3. Изучить и написать особенности предложенного вида экологического мониторинга (варианты заданий в Приложении №1).

Задание №4. Ответить на контрольные вопросы.

Задание №5. Сделать вывод по работе.

Контрольные вопросы:

11. Что называют экологической оценкой состояния окружающей природной среды?
12. Что называют экологическим мониторингом?
13. Что называют экологическим контролем?
14. Что называют импактным мониторингом?
15. Что называют глобальным мониторингом?

Практическая работа №5.

Тема: «Анализ основных источников и масштабов образования отходов на энергетическом предприятии».

Цель работы: изучить основные источники и возможные масштабы образования отходов на энергетическом предприятии.

Оборудование: инструкционная карта, раздаточный материал.

Ход работы.

Задание №1. Изучить и написать основные источники образования отходов на энергетическом предприятии (варианты заданий в Приложении №1).

Задание №2. Изучить и описать возможные масштабы образования отходов на энергетическом предприятии.

Задание №3. Изучить и описать наиболее эффективные методы и технологии утилизации энергетических отходов (варианты заданий в Приложении №1).

Задание №4. Ответить на контрольные вопросы.

Задание №5. Сделать вывод по работе.

Контрольные вопросы:

16. Что называют отходами производства и потребления?
17. Что является источником твёрдых бытовых отходов?
18. Что называют полигонами и какие требования к ним предъявляются?
19. Что называют утилизацией отходов?
20. Что называют малоотходными и безотходными технологиями?

5.2 Контрольно-оценочные материалы для рубежного контроля:

Вопросы к собеседованию/опросу по темам.

Тема 1. Экологические основы природопользования.

1. Расскажите про основные принципы и методы рационального природопользования
2. Охарактеризуйте природо-ресурсный потенциал Российской Федерации
3. Дайте понятие и расскажите основные принципы «мониторинга окружающей среды»
4. Приведите классификацию федеральных органов власти, отвечающих за рациональное

природопользование.

5. Перечислите основные положения Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Тема 2. Взаимодействие человека и природы.

1. Перечислите основные принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания.

2. Расскажите об основных условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса

3. Расскажите про особенности взаимодействия общества и природы,

4. Перечислите основные источники техногенного воздействия на окружающую среду

5. Перечислите и дайте краткую характеристику региональных проблем экологии.

6. Перечислите и дайте краткую характеристику глобальных проблем экологии.

Тема 3. Загрязнение окружающей среды токсическими и радиоактивными веществами.

1. Перечислите и дайте краткую характеристику основных источников загрязнения окружающей среды.

2. Перечислите и дайте краткую характеристику основных групп отходов, их источники и масштабы образования.

3. Приведите основные принципы размещения производств различного типа.

4. Расскажите про шумовое загрязнение окружающей среды.

5. Расскажите про электромагнитное загрязнение окружающей среды.

6. Расскажите про тепловое загрязнение окружающей среды.

7. Расскажите про радиоактивное загрязнение окружающей среды.

8. Опишите основные способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.

Тема 4. Правовые вопросы экологической безопасности.

1. Перечислите основные принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

2. Расскажите о роли международных организаций в охране природы.

5.3 Контрольно-оценочные материалы для итогового контроля:

Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «Экология на железнодорожном транспорте»

1. Проанализируйте экологические, эстетические и этические причины, побуждающие человека охранять природу.

2. Раскройте соотношение между экологией и охраной окружающей среды. Сравните эти понятия с точки зрения современного общества.

3. Опишите понятие демографии и связанный с ней темп роста населения.

4. Раскройте понятие экологического кризиса. Приведите примеры состояния окружающей среды, иллюстрирующие экологический кризис.

5. Структурируйте современную экологию. Определите глобальность современной экологии.

6. Сформулируйте понятие биосферы и опишите ее структуру. Проанализируйте устойчивость экосистем и биосферы в целом.

7. Охарактеризуйте закон ноосферы (по Вернадскому В.Н.). Перечислите основные предпосылки возникновения ноосферы.

8. Классифицируйте природные ресурсы с точки зрения проблемы использования и воспроизводства. Оцените эту проблему. Назовите государственную стратегию в разработке и использовании природных ресурсов.

9. Дайте определение энергетических ресурсов. Классифицируйте традиционные и нетрадиционные виды энергетики. Оцените стратегию их использования.

10. Опишите проблему продовольствия в современную эпоху. Предложите или оцените известные вам пути решения.

11. Оцените рыболовство как путь к рациональному и полноценному питанию.

12. Определите понятие биосоциальной сущности человека. Оцените значение социэкологии.

13. Оцените экологические проблемы бытовой, трудовой и рекреационной деятельности человека. Сформулируйте понятия этих видов деятельности.
14. Назовите экологические проблемы техносферы. Найдите взаимосвязь инфраструктуры города и нарушения экологического равновесия.
15. Опишите проблемы утилизации твердых бытовых отходов, очистка сточных вод. Оцените их.
16. Опишите последствия и проанализируйте и сравните причины стихийных бедствий и антропогенных катастроф.
17. Сформулируйте понятие экологической безопасности. Охарактеризуйте экологический риск, оценку и отбор критериев опасности.
18. Сформулируйте понятие экологического кризиса, охарактеризуйте его причины и проанализируйте его признаки.
19. Охарактеризуйте экологию Мурманской области. Сформулируйте понятие «техногенной пустоши». Приведите примеры.
20. Перечислите и оцените основные проблемы экологии на Кольском полуострове.
21. Систематизируйте экологический мониторинг. Опишите задачи региональной и глобальной системы мониторинга. Приведите примеры мониторинговых действий.
22. Дайте понятие загрязнения окружающей среды. Опишите свойства загрязнителей окружающей среды. Оцените различные виды экологического загрязнения.
23. Классифицируйте виды загрязнения Мирового океана.
24. Охарактеризуйте нормирование воздушной и водной среды. Дайте определение понятий ПДК и ПДУ загрязнителей.
25. Опишите организацию экологического контроля, обоснуйте необходимость проведение экологической экспертизы.
26. Классифицируйте естественные и искусственные виды радиации по видам и дозам. Проанализируйте риск заражения.
27. Перечислите основные документы в регулировании природоохранных отношений в РФ. Охарактеризуйте регулирование размеров водоохранных зон.
28. Назовите и охарактеризуйте состав требуемого природоохранного оборудования для судов с численностью экипажа более 10 человек.
29. Перечислите случаи, при которых на предприятиях устанавливаются не ПДВ, а ВСВ.
30. Опишите условия, при которых возможен сброс нефтеводной смеси согласно международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов. Охарактеризуйте это разрешение с точки зрения загрязнения вод мирового океана.
31. Перечислите и оцените эффективность оборудования, используемого на судах для предотвращения загрязнения моря нефтью.
32. Перечислите и оцените эффективность оборудования, используемого на судах для предотвращения загрязнения моря сточными водами.
33. Классифицируйте виды юридической ответственности юридических лиц, должностных лиц и граждан.
34. Перечислите виды возмещения ущерба окружающей среде. Классифицируйте основные направления защиты окружающей среды. Оцените их с точки зрения эффективности.

6. Список использованной литературы

Основная литература:

1. Карпенков, С. Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник / С. Х. Карпенков. — Электрон.текстовые данные. — Москва: Логос, 2016. — 400 с. — 978-5-98704-768-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66406.html> по паролю.
2. Мясоедова, Т. Н. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Н. Мясоедова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. — 89 с. — ISBN 978-5-9275-2720-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87477.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
3. Тулякова, О.В. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О.В. Тулякова. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 94 с. — 978-5-4488-0158-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70295.html> по паролю.
4. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. - 19-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018 г. - 240 с.
5. Дерябин, В. А. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. А. Дерябин, Е. П. Фарафонтова; под редакцией Н. Т. Шардакова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0432-8, 978-5-7996-2820-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87908.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
6. Колесников, С.И. Экология [Электронный ресурс]: учебник / Колесников С.И. — Москва: КноРус, 2019. — 244 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06780-2. — URL: <https://book.ru/book/930716>. — Текст: электронный по паролю.
7. Прохоров, В. Ю. Экология транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ю. Прохоров, Д. В. Акинин, Н. В. Гренц. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 69 с. — ISBN 978-5-4486-0759-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83283.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
8. Колесников, С.И. Экология [Электронный ресурс]: учебник / Колесников С.И. — Москва: КноРус, 2020. — 449 с. — ISBN 978-5-406-07269-1. — URL: <https://book.ru/book/932296>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/932296> по паролю.

Дополнительная литература:

1. Петров, К. М. Общая экология: взаимодействие общества и природы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / К. М. Петров. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-9388-274-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/49797.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
2. Гальблауб, О. А. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. А. Гальблауб, И. Г. Шайхиев, С. В. Фридланд. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-2322-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95015.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
3. Тулякова, О. В. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова. — Саратов: Профобразование, 2017. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0158-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70295.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
4. Бродский, А.К. Экология [Электронный ресурс]: учебник / Бродский А.К. — Москва: КноРус, 2018. — 269 с. — ISBN 978-5-406-06283-8. — URL: <https://book.ru/book/925971>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/925971> по паролю.
5. Чугурова, Я.С. ОП Экология на железнодорожном транспорте. МП "Организация самостоятельной работы" [Электронный ресурс]: методическое пособие / Я.С. Чугурова. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 28 с. — Режим доступа: <https://umcздт.ru/books/35/223441/> по паролю.
6. Бродский, А.К. Экология [Электронный ресурс]: учебник / Бродский А.К. — Москва: КноРус, 2019. — 269 с. — ISBN 978-5-406-07094-9. — URL: <https://book.ru/book/931939>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/931939> по паролю.

7. Бабенко, В.Г. Экология [Электронный ресурс]: учебник / Бабенко В.Г., Фадеева Е.О. — Москва: КноРус, 2020. — 283 с. — ISBN 978-5-406-07736-8. — URL: <https://book.ru/book/933651>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/933651> по паролю.

8. Ильиных, И. А. Общая экология: задания для практических работ [Электронный ресурс]: практикум / И. А. Ильиных. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4497-0533-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94925.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/94925> по паролю.

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

1. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон от 10.01.2003 №17-ФЗ в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ. — Екатеринбург: ТД УралЮрИздат, 2019. — 36 с. — 5 экз.

2. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон от 10.01.2003 №18-ФЗ в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 312-ФЗ. — Екатеринбург: ТД УралЮрИздат, 2019. — 80 с. — 5 экз.

3. Гудок [Текст]: ежедневная транспортная газета (2016, 2017, 2018, 2019, 2020 гг.) — 1200 экз.

4. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал (2016, 2017, 2018, 2019, 2020 гг.) — 60 экз.

5. Транспорт России [Текст]: всероссийская транспортная еженедельная информационно-аналитическая газета (2016, 2017, 2018, 2019, 2020 гг.) — 240 экз.

6. Автоматика, связь, информатика [Текст]: ежемесячный научно-теоретический и производственно-технический журнал (2016, 2017, 2018, 2019, 2020 гг.) — 60 экз.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru>

2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>

3. ЭБС УМЦ ЖДТ - <http://umczdt.ru/>

4. ЭБС Book.ru - <https://www.book.ru/>