Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

Председатель научно-методического
совета филиала
_____ Н.Е. Федотова
«27» 03 2026 г.

СГ.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация	Специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
Форма обучения	Очная
Год набора	2026

Составитель программы: Соутшек Н.С., преподаватель

2026 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств с учетом примерной основной образовательной программы.

Программу составил(и):
Соутшек Наталья Сергеевна, преподаватель

«20» 03 2026г. _____
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
Электроснабжения и автоматизации производства

Протокол № 8 от «25» 03 2026 г. Председатель ЦК _____ Ю.А. Зыкова
(подпись)

Программа согласована с цикловой комиссией
Обслуживания и ремонта промышленного оборудования и автотранспорта

Протокол № 8 от «25» 03 2026 г. Председатель ЦК _____ Р.В. Россова
(подпись)

Согласовано:
Заместитель директора по учебной работе

«27» 03 2026 г. _____ О.В. Черепанова
(подпись)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании научно-методического совета филиала

Протокол № 4 от «27» 03 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.07 Экологические основы природопользования»

1.1 **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Учебная дисциплина имеет межпредметные связи с базовыми дисциплинами: СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, с обязательными учебными дисциплинами: ОУП.010 Химия, ОУП.04 Математика, ОУП.09 Физика.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 правовой и 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1	Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.
ПК 2.2.	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала по выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	У 1: Анализировать и прогнозировать экологические	З 1: Принципы взаимодействия живых организмов и среды

ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.	последствия различных видов деятельности; У 2: Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических условий; У 3: Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.	обитания; З 2: Условия устойчивого состояния экосистем; З 3: Принципы и методы рационального природопользования; З 4: Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; З 5: Методы экологического регулирования; З 6: 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
Учебная нагрузка обучающихся:		**34**
из них вариативная часть:		34
в том числе:		
лекции		24
семинарские занятия		2
практические занятия		6
лабораторные занятия		-
курсовой проект (работа) (если предусмотрено)		-
самостоятельная работа обучающегося		-
консультации		-
из них на практическую подготовку:		
промежуточная аттестации в форме: зачет	4 семестр	2 (за счёт часов самостоятельной работы)

Дисциплина введена за счет часов вариативной части, и направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.07 Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Теоретическая экология		**14**	
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
	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. 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.	2	
	2. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов. 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	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия		
	Практическая работа №1. Биосфера и ее границы. Характеристика экосистем. Взаимосвязи в биоценозах. Составление цепей питания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	1. Работа с учебной литературой.		

Тема 1.2. Особенности взаимодействия общества и природы	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
	3. Понятие о природно-ресурсном потенциале. Антропоэкологические системы. Признаки экстремальности	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия		
	Практическая работа №2 Антропогенные воздействия на окружающую среду. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Составление схем воздействия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	2. Работа с учебной литературой.		
Тема 1.3. Современное состояние окружающей среды	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
	4. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, литосферы России. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	3. Работа с учебной литературой.		
Тема 1.4. Глобальные проблемы экологии	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
	5. Сущность концепции экологического риска. Концепция устойчивого экологического развития. Сохранение видового разнообразия планеты. Размещения производства и проблема отходов. Мониторинг окружающей среды.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	4. Работа с учебной литературой.		
Раздел 2. Промышленная экология		**12**	
Тема 2.1. Техногенное воздействие на	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	6. Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий	2	

окружающую среду	из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.		ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия		
	Практическая работа №3 Особо охраняемые природные территории области».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	5. Работа с учебной литературой.		
Тема 2.2. Охрана воздушной среды	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
	7. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	6. Работа с учебной литературой.		
Тема 2.3. Принципы охраны водной среды	**Содержание учебного материала**		
	8. Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2.
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	7. Работа с учебной литературой.		
Тема 2.4.Твердые отходы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2.
	9. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	8. Работа с учебной литературой.		
Тема 2.5. Экологический	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02
	10. Принципы размещения производств химической промышленности.	2	

менеджмент	Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности. Ресурсопотребления при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	9. Работа с учебной литературой.		
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	**Содержание учебного материала**		
	11. Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	10. Работа с учебной литературой.		
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
	12. Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся внеаудиторная		
	11. Подготовка презентации по изученной теме на выбор: Экологическое состояние Иркутской области. Экологическое состояние водных объектов на территории Иркутской области. Химические загрязнители биосферы. Физические загрязнители. Экология и здоровье		

	человека. Прогноз последствий взаимодействия общества и природы. Современный экологический кризис, его признаки. Альтернативные источники энергии. Биогенное топливо. Задачи сохранения генофонда планеты. Заповедники и заказники – особо охраняемые территории. Заповедное дело в России. Охраняемые места Иркутской области. Глобальное потепление планеты. Разрушение озонового слоя. Уменьшение видового разнообразия биосферы…		
Раздел 4. Международное сотрудничество		**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2.
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	**Содержание учебного материала**		
	13. Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.	2	
	Семинарское занятие в количестве 2 часов за счет часов лекций		
Промежуточная аттестация	Защита презентаций. Зачет	**2**	
	ВСЕГО часов:	**34**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет Экология (УК -1 ауд. 411).

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет экологических основ природопользования - Комплект учебной мебели (15 пюпитр), рабочее место преподавателя, доска аудиторная. 45 посадочных мест. Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор (TOSHIBA TLP-X 3000a)+ ПК (Монитор Samsung 920NW KSM 19", системный блок P4/512/120/FDD/HDD/DVD) с выходом в сеть интернет, экран на штативе для мультимедийного проектора (Spectra 1.8=1.8), акустическая система. Комплект учебно-наглядных пособий. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

Помещение для самостоятельной работы.

3.2 Информационное обеспечение

Основнае литература:

1. Астафьева О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2025. – 376 с. URL: https://urait.ru/bcode/565804

2. Корытный Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 379 с. URL: https://urait.ru/bcode/534133

3. Кузнецов Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2025. – 334 с. URL: https://urait.ru/bcode/563793

4. Хван Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2025. – 278 с. URL: https://urait.ru/bcode/560680

Дополнительная литература:

5. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. – Москва : Инфра-М, 2024. – 256 с. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084084

6. Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина ; под общей редакцией Е. К. Хандогиной. – 2-е изд. – Москва : Форум : Инфра-М, 2024. – 160 с. URL: https://znanium.com/catalog/product/2104837

7. Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология. Природопользование : научный журнал. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28152

Электронные ресурсы

Российские электронные ресурсы и базы данных

8. Электронная библиотека ИРНИТУ: http://elib.istu.edu/
9. Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com/
10. ЭБС Юрайт: https://urait.ru/
11. Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru/

12. ЭБС PROFобразование: www.profspo.ru/
13. ЭБС Znanium.com: http://znanium.com/

Зарубежные электронные научные журналы и базы данных

13.Springer Nature Experiments (ранее Springer Protocols): https://experiments.springernature.com/

14. Wiley Online Library: http://onlinelibrary.wiley.com/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает следующие формы, методы и критерии оценки:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	Знания		
ОК 01 ПК 2.1	З 1: Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
ОК 02 ПК 2.2	З 2: Условия устойчивого состояния экосистем;		
ОК 03 ПК 2.1	З 3: Принципы и методы рационального природопользования;		
ОК 04 ПК 2.2	З 4: Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;		
ОК 05 ПК 2.1	З 5: Методы экологического регулирования;		
ОК 07 ОК 09 ПК 2.2	З 6: Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.		
	Умения		
ОК 01, ОК 04, ОК 07 ПК 2.1	У 1: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материла	Фронтальный опрос Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
ОК 02, ОК 05, ПК 2.2	У 2: Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических условий;		
ОК 03, ОК 09, ПК 2.1	У 3: Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.		

Содержание

	стр.
1 Паспорт фонда оценочных средств	4
2 Контрольно-оценочные средства текущего контроля	13
3 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации	13
4 Информационное обеспечение обучения	13
Приложение А Контрольно-измерительные материалы текущего контроля по дисциплине	15
Приложение В Перечень тем для подготовки к зачёту	18
Приложение С Типовые задания для подготовки к зачету	18
Приложение D Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации	23
Приложение Е Эталоны ответов к заданиям текущей и промежуточной аттестации	29

1 Паспорт фонда оценочных средств

по учебной дисциплине СГ 07. Экологические основы природопользования

по специальности 23.02.07- Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

В результате освоения учебной дисциплины СГ 07. Экологические основы природопользования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 23.02.07- Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

умениями:

У 1: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

У 2: Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических условий;

У 3: Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

знаниями:

З 1: Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;

З 2: Условия устойчивого состояния экосистем;

З 3: Принципы и методы рационального природопользования;

З 4: Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;

З 5: Методы экологического регулирования;

З 6: Организационные и правовые средства охраны окружающей среды;

В процессе освоения дисциплины у обучающихся формируются общие и профессиональные компетенции (ОК и ПК):

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.1 Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.

ПК 2.2. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала по выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине является:

В 4 семестре – зачет.

Перечень объектов контроля, форм контроля и показателей оценки по дисциплине приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень результатов обучения, контрольно-оценочных средств и показателей оценки

Таблица 1

Результаты обучения		Основные показатели оценки результата	Наименование раздела (темы)	Наименование контрольно-оценочного средства	
ПК, ОК (код)	Освоенные умения, усвоенные знания (коды)			Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6
ПК 2.1 Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.	У 1: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; У 2: Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических условий; У 3: Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности	Тема 1.1. Общая экология Тема 1.2. Особенности взаимодействия общества и природы Тема 1.3. Современное состояние окружающей среды Тема 1.4. Глобальные проблемы экологии Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Оценка за практическую работу, оценка за самостоятельную работу, оценка за тестирование	Зачетная работа (тестирование)
ПК 2.2. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала по выполнению работ по техническому	У 1: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; У 2:	Точность выполнения запланированных действий	Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду Тема 2.2. Охрана воздушной среды Тема 2.3.	Оценка за практическую работу, оценка за самостоятельную работу, оценка за тестирование	Зачетная работа (тестирование)

обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических условий; У 3: Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией		Принципы охраны вод Тема 2.4. Твердые отходы Тема 2.5. Экологический менеджмент Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация производственной среды		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З 1: Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;	Определение возможных источников получения необходимой информации	Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	Оценка за практическую работу, оценка за самостоятельную работу, оценка за тестирование	Зачетная работа (тестирование)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	З 2: Условия устойчивого состояния экосистем;	Определение этапов достижения поставленных целей	Тема 2.2. Охрана воздушной среды	Оценка за практическую работу, оценка за самостоятельную работу, оценка за тестирование	Зачетная работа (тестирование)
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимател	З 3: Принципы и методы рационального природопользования; З 4: Методы снижения	Определение возможных источников получения необходимой информаци	Тема 2.3. Принципы охраны водной среды	Оценка за практическую работу, оценка за самостоятельную работу, оценка за	Зачетная работа (тестирование)

ьскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	хозяйственного воздействия на биосферу;	и		тестирование	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	З 5: Методы экологического регулирования;	Определение этапов достижения поставленных целей	Тема 2.4. Твердые отходы	Оценка за практическую работу, оценка за самостоятельную работу	Зачетная работа (тестирование)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З 6: Организационные и правовые средства охраны окружающей среды;	Точность выполнения запланированных действий	Тема 2.5. Экологический менеджмент	Оценка за практическую работу, оценка за самостоятельную работу	Зачетная работа (тестирование)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	З 3: Принципы и методы рационального природопользования; З 4: Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;	Определение возможных источников получения необходимой информации	Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Оценка за практическую работу, оценка за самостоятельную работу	Зачетная работа (тестирование)
ОК 09. Пользоваться	З 3: Принципы и	Точность выполнени	Тема 3.1. Юридические	Оценка за практическ	Зачетная работа

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	методы рационального природопользования;	я запланированных действий	и экономические аспекты экологических основ природопользования	ую работу, оценка за самостоятельную работу, оценка за тестирование	(тестирование)

2 Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Контрольно-оценочные средства (далее КОС) текущего контроля включают:

1. Практические работы по дисциплине (Методические рекомендации по выполнению практических работ)
2. Аудиторные самостоятельные работы (Методические рекомендации по выполнению аудиторных самостоятельных работ)
3. Контрольно-измерительный материал (далее КИМ) (Приложение А)

3 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

3.1 КОС промежуточной аттестации 4 семестр в форме зачета включают:

1 Перечень тем для подготовки к зачету (Приложение В).
2. Типовые задания для подготовки к зачёту (Приложение С).
3. Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации (Приложение D).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Астафьева О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2025. – 376 с. URL: https://urait.ru/bcode/565804

2. Корытный Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 379 с. URL: https://urait.ru/bcode/534133

3. Кузнецов Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2025. – 334 с. URL: https://urait.ru/bcode/563793

4. Хван Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2025. – 278 с. URL: https://urait.ru/bcode/560680

Дополнительная литература:

5. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. – Москва : Инфра-М, 2024. – 256 с. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084084

6. Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина ; под общей редакцией Е. К. Хандогиной. – 2-е изд. – Москва : Форум : Инфра-М, 2024. – 160 с. URL: https://znanium.com/catalog/product/2104837

7. Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология. Природопользование : научный журнал. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28152

Электронные ресурсы

Российские электронные ресурсы и базы данных

8. Электронная библиотека ИРНИТУ: http://elib.istu.edu/
9. Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com/
10. ЭБС Юрайт: https://urait.ru/
11. Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru/
12. ЭБС PROFобразование: www.profspo.ru/
13. ЭБС Znanium.com: http://znanium.com/

Зарубежные электронные научные журналы и базы данных

13.Springer Nature Experiments (ранее Springer Protocols): https:// experiments.springernature.com/

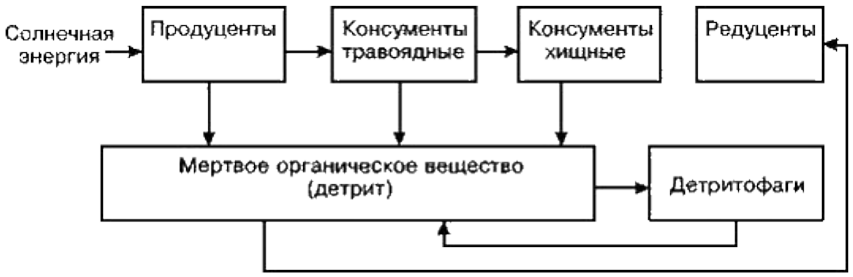
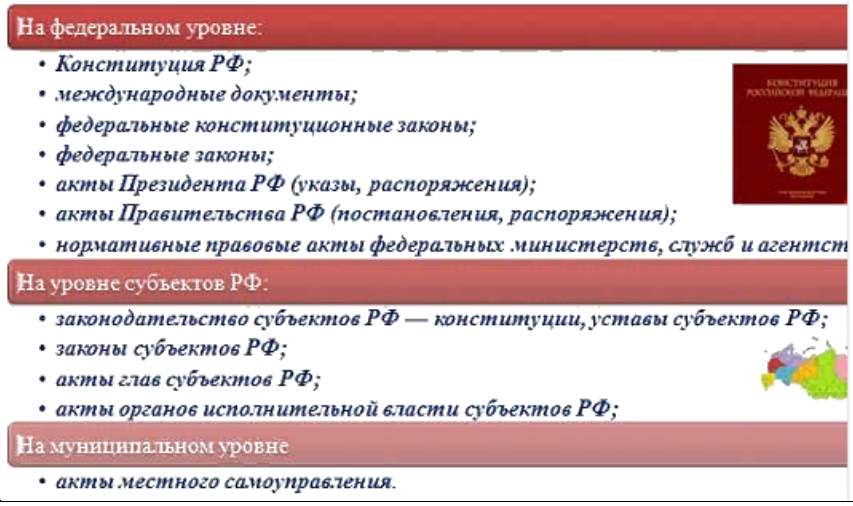
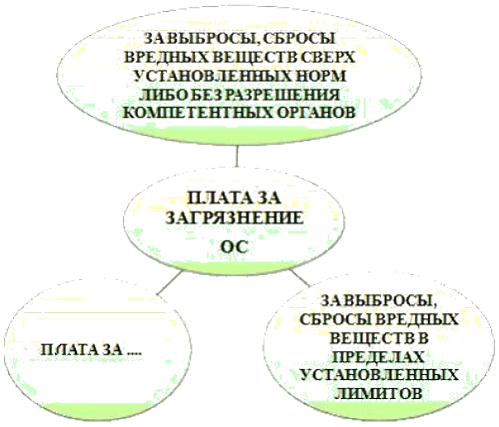
14. Wiley Online Library: http://onlinelibrary.wiley.com/

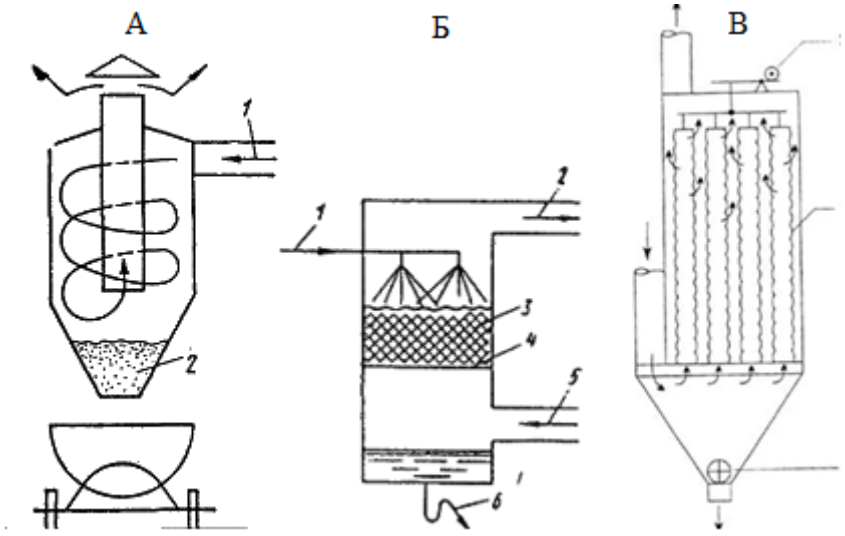
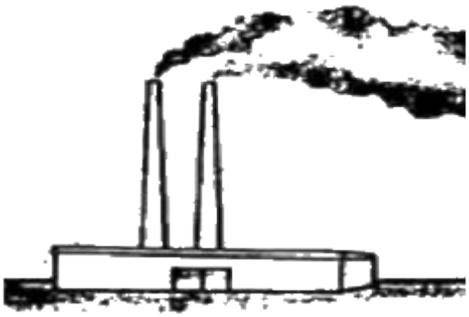
Приложение А
Контрольно-измерительный материал текущего контроля по дисциплине
СГ 07. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КИМ Тестовое задание

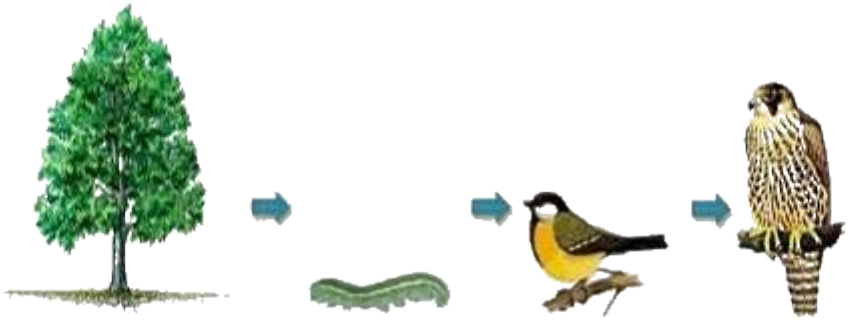
1. Инструкция по выполнению: тестирование выполняется письменно.
2. Место выполнения задания: учебный кабинет.
3. Максимальное время выполнения задания: 2 академических часа.
4. Используемое оборудование*: тестовое задание, ручка.*
5. Критерии оценки тестирования: при выполнении всего полностью задания работа обучающегося оценивается на оценку «отлично»; при выполнении тестирования на 80% (ответе на 11-13 вопросов) работа обучающегося оценивается на оценку «хорошо»; при выполнении тестирования на 60% - 70% (ответе на 8-10 вопросов) работа обучающегося оценивается на «удовлетворительно»; при выполнении тестирования на 50% и менее (ответе на 7 вопросов и менее) работа обучающегося оценивается на оценку «неудовлетворительно».

Тестовое задание

Номер задания	Время выполнения (максимальное мин.)	Содержание вопроса
1.	5	Экология - наука, изучающая: а. влияние загрязнений на окружающую среду; б. влияние загрязнений на здоровье человека; в. влияние деятельности человека на окружающую среду; г. взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами)
2.	5	Экологические знания – это: а. знания о структуре окружающей человека живой природы б. знания о работе живого покрова Земли в его биосферной целостности в. важное условие понимания людьми своей неразрывной связи с настоящим и будущим человечества г. знания о технологических схемах очистки выбросов
3.	5	Популяция – это: а. совокупность особей одного вида, скрещивающихся между собою и дающих потомство того же вида б. совокупность особей, между которыми происходит скрещивание в. совокупность особей нескольких видов, населяющих определенное пространство г. совокупность особей одного вида в пределах разнородных участков д. совокупность особей нескольких видов, находящихся в разнородных условиях обитания
4.	5	Одна из главных функций воды в биосфере состоит в том, что гидросфера является …
5.	5	На рисунке между трофическими уровнями экосистемы стрелками показаны потоки …

		
6.	5	Объектами регионального мониторинга являются … *… природно-территориальные комплексы* *… системы (геосистемы)*
7.	5	Организация рационального природопользования возможна при: а. осознании человеком себя частью Природы б. умении взаимодействовать с остальными ее частями в. понимании законов Природы г. организации жизни в соответствии с законами Природы д. избавлении Природы от человеческого воздействия
8.	5	На схеме представлена классификация источников экологического … 
9.	5	На схеме показаны виды платы за загрязнение окружающей среды, предусмотренные Законом РФ «Об охране окружающей природной среды», среди них отсутствует плата за … 
10.	5	На схеме отсутствует такой вид экологической экспертизы, как …

		
11.	10	Произведите соответствие изображений аппаратов с их наименованием  1 - рукавный фильтр 2 – циклон 3 - абсорбер
12.	5	На рисунке представлены выбросы загрязняющих атмосферу веществ, что является примером действия _____ факторов среды на живые организмы 
13.	5	На рисунке представлена схема влияния различных факторов окружающей среды на …

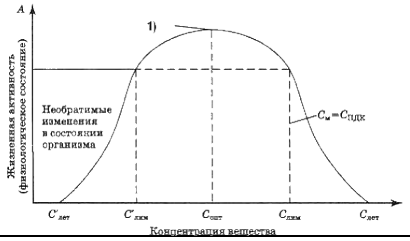
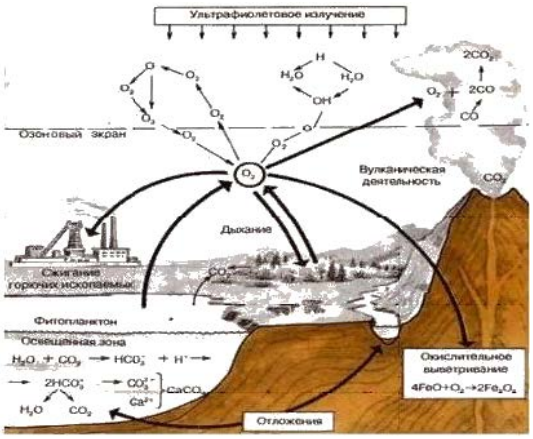
		
14.	5	На рисунке показана пищевая цепь, которая является … 
15.	5	На рисунке приведена последовательность установления соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий на окружающую природную среду, которое называется экологической … 

Приложение В перечень тем для подготовки к зачету

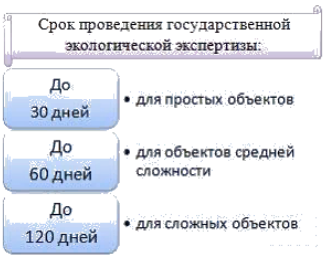
1. Общая экология.
2. Особенности взаимодействия общества и природы.
3. Современное состояние окружающей среды.
4. Глобальные проблемы экологии.
5. Техногенное воздействие на окружающую среду.
6. Охрана воздушной среды.
7. Принципы охраны водной среды.
8. Твердые отходы.
9. Экологический менеджмент.
10. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования.
11. Экологическая стандартизация и паспортизация.
12. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих действий на природу.

Приложение С Типовые задания для подготовки к зачету

Номер задания	Время выполнения задания (мин.)	Содержание вопроса	Ответ**
1.	*3*	В понятие «экология» входит: а) защита окружающей среды б) социальная защита человека в) защита вымирающих животных	*а*
2.	*5*	ПДК – это:…	*Предельно-допустимая концентрация вещества*
3.	*5*	Градостроительный кодекс РФ, это:..	*Инструкция по охране труда*
4.	*5*	На схеме, иллюстрирующей источники финансирования мероприятий по охране окружающей природной среды, отсутствует такой источник, как … 	*Собственные средства предприятия*

5.	*8*	На рисунке, иллюстрирующем закон толерантности (на примере воздействия на организм концентрации некоего вещества как экологического фактора), под цифрой 1) обозначен 	*оптимум жизненного состояния*
6.	*10*	Основными источниками поступления свободного кислорода в атмосферу (см. рис.) являются … 	*фитопланктон растительность суши*
7.	*3*	К сырью для металлургических предприятий относится: а) прокат б) уголь в) руда	*в*
8.	*5*	Установите соответствие между вещественными частями биосферы (по В. И. Вернадскому) и их определениями. 1. Биогенное вещество – это… 2. Биокосное вещество – это… 3. Косное вещество – это… а) продукты жизнедеятельности живых организмов б) продукты преобразования горных и осадочных пород живыми организмами в) совокупность веществ, образуемых без участия живых организмов г) совокупность всех живых организмов биосферы	*1-а* *2-б* *3-в*

9.	*5*	Экологический паспорт предприятия включает в себя:	*краткое описание технологии производства и сведения о продукции, балансовая схема материальных потоков*
10.	*5*	На рисунке представлены _____, которые осуществляют прямое преобразование солнечной энергии в электричество 	*фотоэлектрогенератор*
11.	*5*	На рисунке представлена эмблема международной организации, занимающейся вопросами экологической	*Стандартизации*
12.	*5*	По потреблению чистой пресной воды первое место в мире занимает _____, второе – _____, третье – _____.	*1.сельское хозяйство 2.промышленное производство 3.коммунально-бытовое хозяйство*
13.	*5*	На рисунке показана экологическая группа организмов, живущих за счет мертвого органического вещества и называемых … 	*Редуцентами*

14.	*3*	Какое мероприятие проводит металлургическое предприятие в целях обеспечения благоприятной окружающей среды: а) планово-предупредительный ремонт б) мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в) мониторинг освещенности рабочего места	*а*
15.	*5*	Согласно приведенной схеме, срок проведения государственной экологической экспертизы не должен … 	*превышать 6 месяцев*

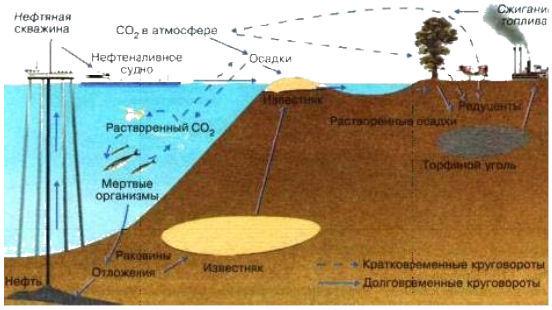
Приложение D Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации зачета

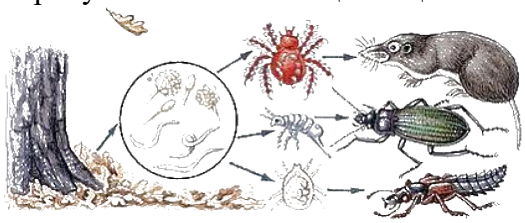
1 Количество обучающихся, сдающих зачет одновременно – вся группа.
2 К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие и защитившие практические работы.
3 Зачет проходит в письменной форме. По окончании зачета возможно устное собеседование студента с преподавателем. В случае проведения собеседования окончательная оценка за зачет определяется по итогам собеседования.
4 Время проведения зачета – 2 академических часа.
5 На зачете не разрешается пользоваться тетрадями, учебниками и средствами связи.
6 Используемое оборудование: тестовое задание.
7 Критерии оценки зачета:
Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение письменных заданий зачета, принимается за 100%. Перевод баллов осуществляется следующим образом:
«Зачтено» - 60,00-100%
«Не зачтено» - менее 60,00%

Тестовое задание

Вариант №1

Номер задания	Время выполнения задания (максимальное, мин.)	Содержание вопроса
1.	*3*	К стадиям производственного процесса относятся: а) Вторичная переработка сырья б) Логистика в) Санитарное обеззараживание оборудования
2.	*5*	ООПТ – это…
3.	*5*	Постановление Правительства РФ « Об утверждении Федеральной службы по надзору за природопользованием»...
4.	*5*	На федеральном уровне и уровне субъектов РФ проводится (отмеченная на приведенной схеме) _____ экологическая экспертиза.  На схеме, иллюстрирующей источники финансирования мероприятий по охране окружающей природной среды, отсутствует

5.	*10*	Основными факторами, нарушающими круговорот углерода в биосфере (см. рис.) являются… 
6.	*8*	Знаки соответствия в системе сертификации по экологическим требованиям, показанные на рисунке, являются видами … 
7.	*3*	К механическим загрязнениям окружающей среды относятся: а) тепловые выбросы б) запыление атмосферы в) смог
8.	*5*	Расположите в правильной последовательности уровни организации живых систем: 1) экосистемы; 2) популяции; 3) организмы; 4) биосфера
9.	*5*	Природные ресурсы – это _____ и _____, которые человек использует для создания материальных благ, обеспечивающих не только поддержание существования человечества, но и постепенное повышение качества жизни.

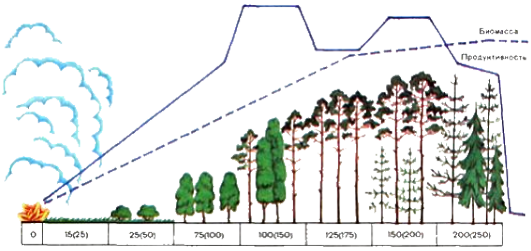
10.	*5*	На рисунках представлены сооружения для очистки сточных вод, которые называются  
11.	*5*	На рисунке представлена эмблема международной организации _____, созданной в рамках ООН, деятельность которой посвящена мирному использованию ядерных технологий. 
12.	*5*	Строго охраняемые, наиболее характерные, эталонные участки биосферы в различных географических зонах Земли называются
13.	*5*	На рисунке показана пищевая цепь 
14.	*3*	Природоохранные рекреационные учреждения, территории которых включают природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, предназначенные для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях, называются _____ парками. а) природными б) ландшафтный в) национальный

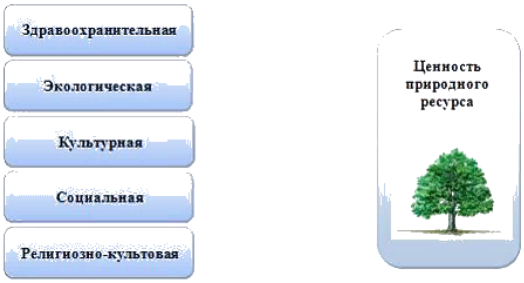
15.	*5*	Нефть, добыча которой (см. рис.) является одним из главных условий удовлетворения энергетических потребностей современного общества, относится к _____природным ресурсам. 

Тестовое задание

Вариант №2

Номер задания	Время выполнения задания (максимальное, мин.)	Содержание вопроса
1.	*3*	К предприятиям металлургической промышленности относятся: а) АО «Привод» б) газоперекачивающие станции в) предприятия литейного производства
2.	*5*	ВОЗ – это…
3.	*5*	В какой статье Конституции РФ нам гарантируется право на благоприятную окружающую среду:
4.	*5*	На схеме представлены _____объекты окружающей среды. 
5.	*10*	На рисунке представлена ГеоТЭС, работающая на _____энергии. 

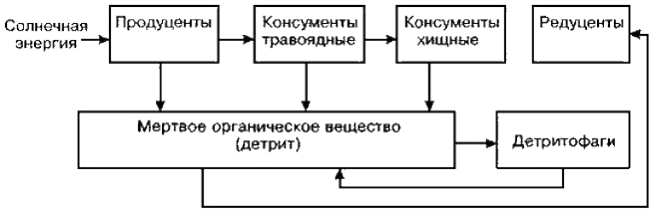
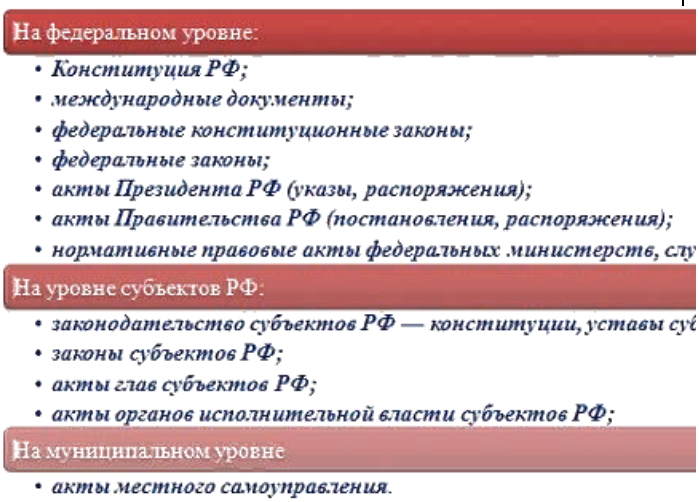
6.	*8*	Представленные на рисунке взаимодействия между растением болотной росянкой и мухой, которую она «поймала», характеризуются как ... 
7.	*3*	Шумозащитные экраны применяются: а) для снижения концентрации вредных выбросов б) для снижения уровня шума в) для защиты от пыли
8.	*5*	Установите последовательность смены фитоценозов в ходе сукцессии после пожара в пихтово-кедровой тайге 
9.	*5*	Вовлечение атмосферного азота в биотический круговорот начинается с процесса _____ , осуществляемой бактериями, живущими в клубеньках на корнях бобовых растений.
10.	*5*	На рисунке представлены примеры _____факторов среды 
11.	*5*	На рисунке показана эмблема международной общественной организации 

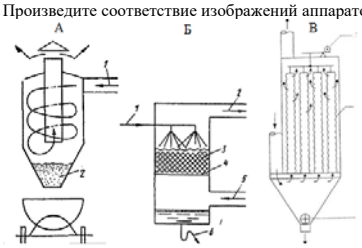
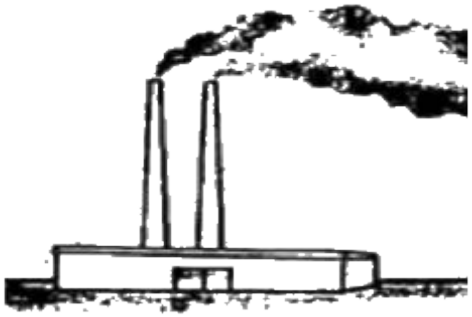
12.	*5*	Основными формами особо охраняемых природных территорий в России являются …
13.	*5*	На рисунке представлены гетеротермные виды животных, впадающие зимой в оцепенение или спячку – это _____ путь адаптации к неблагоприятным условиям среды. 
14.	*3*	Развитие человеческого общества и изменение отношений в системе «человек – природа» тесным образом связаны с использованием … а) доступных источников энергии б) природных ресурсов в) орудий труда
15.	*5*	Определение экологической, здравоохранительной, социальной, религиозно-культовой и иной ценности природных ресурсов (показанных на рисунке), лежит в основе _____ оценки природных ресурсов. 

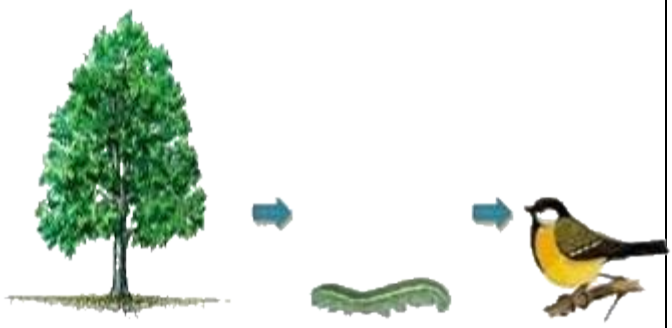
Приложение Е Эталоны ответов к заданиям текущей и промежуточной аттестации

1. Эталоны ответов к заданиям текущей успеваемости

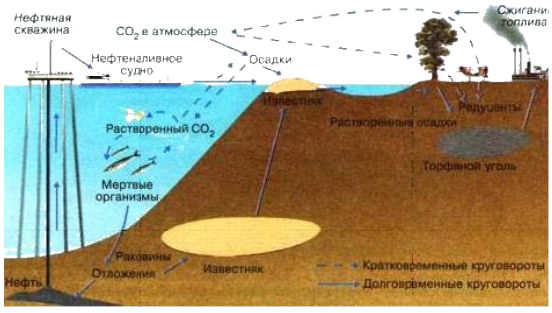
Номер задания	Правильный ответ/ Эталон ответа	Содержание вопроса	ПК, ОК (код)	Максимальное время выполнения задания (мин.)
1.	*Г*	Экология - наука, изучающая: а. влияние загрязнений на окружающую среду; б. влияние загрязнений на здоровье человека; в. влияние деятельности человека на окружающую среду; г. взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами)	ОК 01 ПК 2.1	5
2.	*а,б,в*	Экологические знания – это: а. знания о структуре окружающей человека живой природы б. знания о работе живого покрова Земли в его биосферной целостности в. важное условие понимания людьми своей неразрывной связи с настоящим и будущим человечества г. знания о технологических схемах очистки выбросов	ОК 02 ПК 2.2	5
3.	*а*	Популяция – это: а. совокупность особей одного вида, скрещивающихся между собою и дающих потомство того же вида б. совокупность особей, между которыми происходит скрещивание в. совокупность особей нескольких видов, населяющих определенное пространство г. совокупность особей одного вида в пределах разнородных участков д. совокупность особей нескольких видов, находящихся в разнородных условиях обитания	ОК 07 ПК 2.1	5
4.	*средой жизни* ***1. средой жизни*** *2. средой обитания* *3. средой*	Одна из главных функций воды в биосфере состоит в том, что гидросфера является …	ОК 09 ПК 2.2	5

	населения			
5.	*Энергии Жизни питания*	На рисунке между трофическими уровнями экосистемы стрелками показаны потоки … 	ОК 07 ПК 2.1	5
6.	*1.крупные географические 2.мелкие региональные 2. малые биологические*	Объектами регионального мониторинга являются … *природно-территориальные комплексы … системы (геосистемы)*	ОК 04 ПК 2.1	5
7.	*а,б,в*	Организация рационального природопользования возможна при: а. осознании человеком себя частью Природы б. умении взаимодействовать с остальными ее частями в. понимании законов Природы г. организации жизни в соответствии с законами Природы д. избавлении Природы от человеческого воздействия	ОК 09 ПК 2.2	5
8.	**1. права** 2. законов 3. документов	На схеме представлена классификация источников экологического … 	ОК 03 ПК 2.1	5
9.	*1.размещение отходов 2. транспортировку отходов 3.перемещение отходов*	На схеме показаны виды платы за загрязнение окружающей среды, предусмотренные Законом РФ «Об охране окружающей природной среды», среди них отсутствует плата за …	ОК 04 ПК 2.1	5

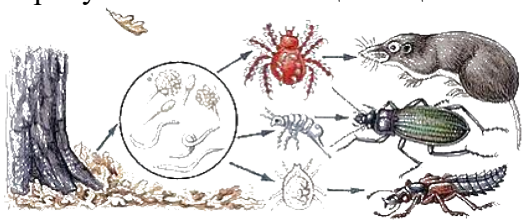
				
10.	*1.общественная* *2.местная* *3.региональная*	На схеме отсутствует такой вид экологической экспертизы, как … 	ОК 05 ПК 2.2	5
11.	*1-В* *2-А* *3-Б*	Произведите соответствие изображений аппаратов с их наименованием: Произведите соответствие изображений аппаратов с их наименованием:  1 - рукавный фильтр 2 – циклон 3 - абсорбер 1 - рукавный фильтр 2 – циклон 3 - абсорбер	ОК 07 ПК 2.1	10
12.	*1.антропогенным* *2. вредным* *3.промышленным*	На рисунке представлены выбросы загрязняющих атмосферу веществ, что является примером действия _____ факторов среды на живые организмы 	ОК 01 ПК 2.2	5
13.	*1.здоровье* *2.жизнь* *3.работу*	На рисунке представлена схема влияния различных факторов окружающей среды на … человека	ОК 05 ПК 2.1	5

				
14.	*1.пастбищной* *2. земной* *3.степной*	На рисунке показана пищевая цепь, которая является … 	ОК 04 ПК 2.1	5
15.	*1.экспертизой* *2.аудитом* *3.проверкой*	На рисунке приведена последовательность установления соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий на окружающую природную среду, которое называется экологической … 	ОК 09 ПК 2.2	5

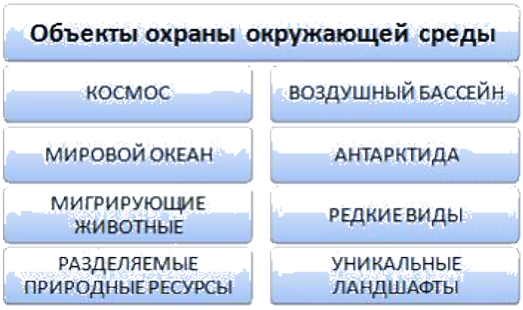
2. Эталоны ответов к заданиям 1 варианта промежуточной аттестации

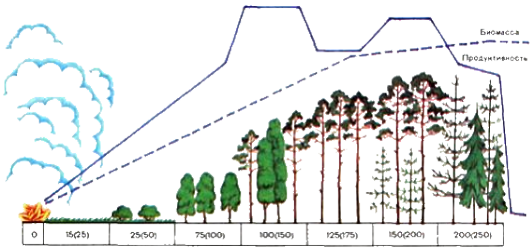
Номер задания	Правильный ответ/ Эталон ответа	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания (мин.)
1.	*а*	К стадиям производственного процесса относятся: а) Вторичная переработка сырья б) Логистика в) санитарное обеззараживание оборудования	ОК 01 ПК 2.1	*3*
2.	*Особо охраняемая природная территория*	ООПТ – это…	ОК 02 ПК 2.2	*5*
3.	*Конституция РФ*	Постановление Правительства РФ « Об утверждении Федеральной службы по надзору за природопользованием»...	ОК 07 ПК 2.1	*5*
4.	*Государственная*	На федеральном уровне и уровне субъектов РФ проводится (отмеченная на приведенной схеме) _____ экологическая экспертиза.  	ОК 09 ПК 2.2	*5*
5.	*сжигание топлива добыча нефти*	Основными факторами, нарушающими круговорот углерода в биосфере (см. рис.) являются…  	ОК 07 ПК 2.2	*10*

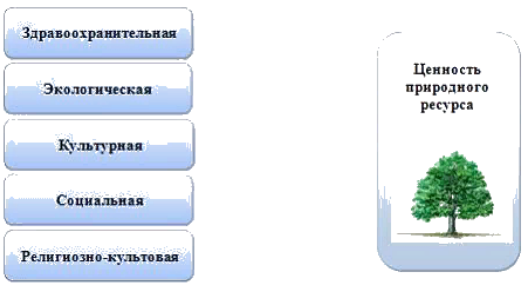
6.	*экомаркеровки*	Знаки соответствия в системе сертификации по экологическим требованиям, показанные на рисунке, являются видами … 	ОК 03 ПК 2.2	*8*
7.	*в*	К механическим загрязнениям окружающей среды относятся: а) тепловые выбросы б) запыление атмосферы в) смог	ОК 09 ПК 2.1	*3*
8.	*Популяция, экосистема, биосфера*	Расположите в правильной последовательности уровни организации живых систем: 1) экосистемы; 2) популяции; 3) организмы; 4) биосфера	ОК 03 ПК 2.1	*5*
9.	*природные объекты и природные явления*	Природные ресурсы – это _____ и _____, которые человек использует для создания материальных благ, обеспечивающих не только поддержание существования человечества, но и постепенное повышение качества жизни.	ОК 04 ПК 2.1	*5*
10.	*отстойники*	На рисунках представлены сооружения для очистки сточных вод, которые называются  	ОК 05 ПК 2.2	*5*

11.	*МАГАТЭ*	На рисунке представлена эмблема международной организации _____, созданной в рамках ООН, деятельность которой посвящена мирному использованию ядерных технологий. 	ОК 07 ПК 2.1	*5*
12.	*Биосферные заповедники*	Строго охраняемые, наиболее характерные, эталонные участки биосферы в различных географических зонах Земли называются	ОК 01 ПК 2.2	*5*
13.	*Разложения*	На рисунке показана пищевая цепь 	ОК 05 ПК 2.2	*5*
14.	*а*	Природоохранные рекреационные учреждения, территории которых включают природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, предназначенные для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях, называются _____ парками. а) природными б) ландшафтный в) национальный	ОК 04 ПК 2.2	*3*
15.	*исчерпаемым не возобновимым*	Нефть, добыча которой (см. рис.) является одним из главных условий удовлетворения энергетических потребностей современного общества, относится к _____природным ресурсам. 	ОК 03 ПК 2.2	*5*

2.Эталоны ответов к заданиям 2 варианта промежуточной аттестации

Номер задания	Правильный ответ/ Эталон ответа	Содержание вопроса	Компетенция	Максимальное время выполнения задания (мин.)
1.	*в*	К предприятиям металлургической промышленности относятся: а) АО «Привод» б) газоперекачивающие станции в) предприятия литейного производства	ОК 01 ПК 2.1	*3*
2.	*Всемирная организация здравоохранения*	ВОЗ – это…	ОК 02 ПК 2.2	*5*
3.	*Ст.42*	В какой статье Конституции РФ нам гарантируется право на благоприятную окружающую среду:	ОК 07 ПК 2.1	*5*
4.	*Международные*	На схеме представлены _____объекты окружающей среды. 	ОК 09 ПК 2.2	*5*
5.	*геотермальной*	На рисунке представлена ГеоТЭС, работающая на _____энергии. 	ОК 07 ПК 2.2	*10*

6.	*хищничество*	Представленные на рисунке взаимодействия между растением болотной росянкой и мухой, которую она «поймала», характеризуются как ... 	ОК 03 ПК 2.2	*8*
7.	*б*	Шумозащитные экраны применяются: а) для снижения концентрации вредных выбросов б) для снижения уровня шума в) для защиты от пыли	ОК 09 ПК 2.1	*3*
8.	*Луг* *Березовый лес* *Сосново-лиственный лес* *Кедрово-пихтовый лес*	Установите последовательность смены фитоценозов в ходе сукцессии после пожара в пихтово-кедровой тайге 	ОК 03 ПК 2.1	*5*
9.	*азотфиксация*	Вовлечение атмосферного азота в биотический круговорот начинается с процесса _____ , осуществляемой бактериями, живущими в клубеньках на корнях бобовых растений.	ОК 04 ПК 2.1	*5*
10.	*климатических*	На рисунке представлены примеры _____факторов среды 	ОК 05 ПК 2.2	*5*

11.	*Всемирный фонд дикой природы*	На рисунке показана эмблема международной общественной организации 	ОК 07 ПК 2.1	*5*
12.	*заповедники заказники национальные парки*	Основными формами особо охраняемых природных территорий в России являются …	ОК 01 ПК 2.2	*5*
13.	*пассивный*	На рисунке представлены гетеротермные виды животных, впадающие зимой в оцепенение или спячку – это _____ путь адаптации к неблагоприятным условиям среды. 	ОК 05 ПК 2.2	*5*
14.	*а*	Развитие человеческого общества и изменение отношений в системе «человек – природа» тесным образом связаны с использованием … а) доступных источников энергии б) природных ресурсов в) орудий труда	ОК 04 ПК 2.2	*3*
15.	*внеэкономической*	Определение экологической, здравоохранительной, социальной, религиозно-культовой и иной ценности природных ресурсов (показанных на рисунке), лежит в основе _____ оценки природных ресурсов. 	ОК 03 ПК 2.2	*5*