

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по учебной дисциплине

ЕН.02. Экологические основы природопользования

Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Лист согласований ФОМ

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденным Министерством просвещения РФ № 308 от 05.05.2022 г.

Разработчик:

канд. биол. наук

Ю.А. Жигулина

Рецензент:

доц., канд. техн. наук

Г.Г. Печурина

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности и физвоспитание» (протокол № 1 от 30 августа 2024г.).

Зав. кафедрой БЖиФВ

доц., канд. техн. наук

О.В. Тихонова

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Перечень формируемых компетенций:
ОК 01; ОК 07, ОК 08

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

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

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

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Характеристика лесного фонда региона.	ОК 01; ОК 07, ОК 08	Практическая работа №1
2	Характеристика районов Новосибирской области по типам природопользования.		Практическая работа № 2
3	Анализ количества загрязняющих веществ от стационарных источников в регионе.	ОК 01; ОК 07, ОК 08	Практическая работа № 3
4	Особо охраняемые природные территории региона.		Практическая работа № 4
5	Самостоятельная работа	ОК 01; ОК 07, ОК 08	Контрольная работа
6	Ролевая игра «Нарушение экологического законодательства».		Ролевая игра
7	<i>Промежуточная аттестация</i>	ОК 01; ОК 07, ОК 08	Зачет

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания

ОК 01	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задачи Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 07	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Зо 08.02 основы здорового образа жизни Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения

I ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Практическая работа №1.

1. Цель: Рассмотреть основные виды использования лесных насаждений региона.

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 01; ОК 07, ОК 08

3. Пример оценочного средства:

Рассчитать долю площадей лесов для каждого вида (табл. 1). Составить столбчатые диаграммы, отображающие внутреннюю долевую структуру видов лесов по целевому назначению. Сделать вывод.

Таблица 1. Виды лесов по целевому назначению

Виды лесов по целевому назначению	Общая площадь лесов, тыс. га
Всего лесов, в отношении которых проводилось лесоустройство	4437,2
1. Защитные леса, всего	3201,7
в том числе по категориям:	
а) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях	153,2
б) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего	148,5
в том числе:	
защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации	42,4
зеленые зоны	70,1
лесопарковые зоны	19,1
леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов	16,9
в) ценные леса, всего	2900,0
в том числе:	
государственные защитные лесные полосы	12,7
леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	1619,9
леса, имеющие научное или историческое значение	1,1
орехово-промысловые зоны	3,4
лесные плодовые насаждения	5,3
ленточные боры	1013,7
запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов	88,4
нерестовоохранные полосы лесов	155,5
2. Эксплуатационные	1235,5
Итого лесов	4437,2

4. Критерии оценивания:

Уровень освоения	Критерии
85-100 баллов (оценка «отлично»)	Практическая работа выполнена самостоятельно, без ошибок, аккуратно. Сделан полноценный вывод.
70-84 баллов (оценка «хорошо»)	Практическая работа выполнена самостоятельно, с одной ошибкой, исправленной по указанию преподавателя, аккуратно. Сделан неполный вывод
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Практическая работа выполнена с подсказкой преподавателя, неаккуратно. Вывод не сделан.
0-49 баллов (оценка неудовлетворительно»)	Практическая работа не выполнена.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Практическая работа № 2.

1. Цель: Выявить типы природопользования, свойственные районам Новосибирской области.

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 01; ОК 07, ОК 08

3. Пример оценочного средства:

Необходимо провести анализ одного из муниципальных районов Новосибирской области по характерным для него географическим типам природопользования.

1. Краткая характеристика муниципального района.
 - Географическое положение.
 - Климат.
 - Почвы.
 - Природные ресурсы.
2. Характеристика района по характерным для него географическим типам природопользования.

4. Критерии оценивания:

Уровень освоения	Критерии
85-100 баллов (оценка «отлично»)	Характеристика муниципального района выполнена самостоятельно, полностью, учитывая все пункты плана.
70-84 баллов (оценка «хорошо»)	Характеристика муниципального района выполнена самостоятельно, с одной ошибкой, полностью, учитывая все пункты плана.
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Характеристика муниципального района выполнена с подсказкой преподавателя, не полностью, пропущены один из пунктов плана.
0-49 баллов (оценка неудовлетворительно»)	Характеристика муниципального района не выполнена.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО: Практическая работа № 3.

1. Цель: Выявить муниципальные районы Новосибирской области с самыми высокими показателями выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, исходящих от стационарных источников.

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 01; ОК 07, ОК 08

3. Пример оценочного средства:

Провести группировку муниципальных районов Новосибирской области, по показателю общего количества загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников. Составить картосхему, где цветом или штриховкой показать группы районов и городских округов. Составить легенду к картосхеме. Сделать вывод. Для выделения групп принять следующую дифференциацию:

Для муниципальных районов:

1) 0-1; 2) 1,001-2; 3) 2,001- более

Для городских округов Новосибирской области:

1) 0-10; 2) 10,001-100; 3) 100,001- более.

4. Критерии оценивания:

Уровень освоения	Критерии
85-100 баллов (оценка «отлично»)	Практическая работа выполнена самостоятельно, без ошибок, аккуратно.
70-84 баллов (оценка «хорошо»)	Практическая работа выполнена самостоятельно, с одной ошибкой, исправленной по указанию преподавателя, аккуратно.
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Практическая работа выполнена с подсказкой преподавателя, неаккуратно.
0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Практическая работа не выполнена.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Контрольная работа.

1. Цель: Оценить промежуточные знания.

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 01; ОК 07, ОК 08

3. Пример оценочного средства:

- 1) Что такое «Природопользование»?
- 2) Кто и в каком году впервые ввел термин «Природопользование»?
 1. Н. Ф. Реймерс в 1990.
 2. Ю.Н. Куражковский в 1959.
 3. К.В. Зворыкин в 1993.
 4. А. Г. Исаченко в 1980.
- 3) В чем состоит сходства и различия «экосистем» и геосистем»?
- 4) Что такое «Природные ресурсы»?
- 5) Выберите правильный ответ. Воздействия человека это...?

А) целенаправленное и сознательное действие, которое осуществляется в процессе материального производства, с тем чтобы удовлетворить определенные потребности общества.

Б) результат действий технических средств, инженерных сооружений, технологии (т.е. способов) производства.

В) все виды его деятельности и созданных им объектов, вызывающие те или иные изменения в природных системах.

6) Раскройте понятие «Антропогенная нагрузка»?

7) Что такое землеемкость, как показатель определения величины антропогенной нагрузки?

8) Что понимают под «загрязнением» в современном мире? К какому виду загрязнения относятся пыльные бури и извержения вулканов?

4. Критерии оценивания:

Уровень освоения	Критерии
85-100 баллов (оценка «отлично»)	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок.
70-84 баллов (оценка «хорошо»)	Контрольная работа выполнена полностью, с допущением незначительной ошибки.
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Контрольная работа выполнена на 2/3, допущена одна грубая ошибка.
0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Контрольная работа выполнена на 50% и менее.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО: Практическая работа №4

1. Цель: Изучить особо охраняемые природные территории региона.

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 01; ОК 07, ОК 08

3. Пример оценочного средства:

Используя литературные источники информации и данные сети интернет, необходимо заполнить таблицу 1, а так же на контурной карте Новосибирской области показать положение тех или иных ООПТ.

Таблица 2. Особо охраняемые природные территории Новосибирской области.

Название	Профиль	Дата создания	Назначение
1.			
2.			
3.			

4. Критерии оценивания:

Уровень освоения	Критерии
85-100 баллов (оценка «отлично»)	Практическая работа выполнена самостоятельно, без ошибок, аккуратно. Расположение ООПТ показано верно, карта выполнена аккуратно.
70-84 баллов (оценка «хорошо»)	Практическая работа выполнена самостоятельно, с одной ошибкой, исправленной по указанию преподавателя, аккуратно. Расположение ООПТ показано верно с одной ошибкой, карта выполнена аккуратно.
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Практическая работа выполнена с подсказкой преподавателя, неаккуратно. Расположение большей части ООПТ показано неверно, карта выполнена неаккуратно
0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Практическая работа выполнена частично или не выполнена совсем.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Ролевая игра.

1. Цель: Ознакомиться с экологическим законодательством Российской Федерации.

2. Проверяемые компетенции: ОК 01; ОК 07, ОК 08,

3. Пример оценочного средства:

Студентам необходимо выбрать одно нарушение в области охраны окружающей среды на их усмотрение. На следующем этапе следует вспомнить ФЗ «Об охране окружающей среды». Изучить в нормативных документах таких как, Кодекс административных правонарушений Российской Федерации, Уголовный Кодекс Российской Федерации, главы и статьи, которые напрямую связаны с выбранным нарушением экологического законодательства. На заключительном этапе необходимо разыграть суд над «нарушителем» и вынести обоснованный «приговор». В ролевой игре должны принимать участие все студенты группы.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО:

Тестовые задания по компетенциям

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

Таблица 3 – Тестовые задания и уровень сложности для компетенции ОК 01

Уровень сложности	Номер задания	Инструкция и текст задания (в т.ч. с вариантами ответов)	Правильный ответ	Тип задания
1 базовый	2	3	4	5
	1.1	Единый природный комплекс, состоящий из сообщества живых организмов и среды их обитания называется? а) Экосистема б) Биотоп в) Биотоп Пестициды это	а	Задания закрытого типа на установление соответствия
	1.2	а) Группа организмов-вредителей; б) Химические средства защиты растений и животных от различных вредителей и болезней в) Виды растений	б	
	1.3	Расположите в правильном порядке пищевую цепь: А кузнечик В. трава С. Лягушка D. Аист	В-А-С-D	Задания закрытого типа на установление последовательности

повышенный	1.4	Даже единственный фактор за пределами своего оптимума приводит к стрессовому состоянию организма, а в пределе к его гибели: гласит а) закон экологического фактора б) теория Вернадского в) закон лимитирующего фактора	в	Задания закрытого типа на установление соответствия
высокий	1.5	Термин «Предельно допустимая концентрация» или ПДК означает а) предельную концентрацию отравляющего вещества, при которой человек еще остается жить б) предельную концентрацию вредного вещества, превышение которой вызывает серьезные заболевания в) количество вредного вещества в окружающей среде, практически не влияющее на здоровье человека и не вызывающее неблагоприятных последствий у его потомства	в	Задания закрытого типа на установление соответствия
	1.6	Опишите, каким образом происходит частичное или полное восстановление естественного состава атмосферного воздуха после его загрязнения. Как называется данный процесс, какие физические, химические и биологические механизмы в нем участвуют, и какие факторы определяют скорость восстановления газового баланса атмосферы?	эталонный ответ (Восстановление естественного состава атмосферного воздуха называют самоочищением атмосферы. Это совокупность природных механизмов, которые обеспечивают разложение, рассеивание и выведение загрязняющих веществ из воздушной среды. 1. Основные механизмы самоочищения атмосферы: 1 Физические механизмы (Рассеивание загрязнений - ветер и турбулентные процессы способствуют	Задания открытого типа с развернутым ответом

			разбавлению и переносу загрязняющих веществ на большие расстояния, снижая их концентрацию. Осаждение - частицы пыли, сажи и аэрозолей постепенно выпадают на поверхность Земли под действием гравитации. Смывание атмосферными осадками - дождь и снег эффективно вымывают растворимые загрязняющие вещества, очищая воздух.) 2 Химические механизмы. (Окисление и фотохимические реакции - под действием солнечного света многие газообразные загрязнители превращаются в менее токсичные соединения. Нейтрализация - в воздухе происходят реакции, приводящие к образованию стабильных веществ. Адсорбция на поверхности частиц - вещества осаждаются на микрочастицах пыли, что облегчает их последующее выпадение из	
--	--	--	---	--

			атмосферы.) 3 Биологические механизмы (Фотосинтез растений и фитопланктона - растения поглощают CO₂ и выделяют O₂, участвуя в поддержании газового баланса. Микробиологические процессы - некоторые микроорганизмы способны расщеплять органические загрязнители). Факторы, влияющие на скорость самоочищения атмосферы. Метеорологические условия: скорость ветра и интенсивность турбулентности; температура, влажность и количество осадков; интенсивность солнечной радиации Степень и характер загрязнения: тип загрязнителя, концентрация выбросов; химическая активность вещества. Рельеф и ландшафт: горные районы замедляют рассеивание; равнины и побережья способствуют	
--	--	--	--	--

			вентиляции атмосферы. Состояние растительного покрова: леса и зелёные зоны повышают эффективность биологического очищения воздуха. Сезонные колебания: летом процессы фотохимического разложения идут быстрее; зимой атмосферные инверсии приводят к накоплению загрязнений.	
--	--	--	--	--

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

Таблица 4 – Тестовые задания и уровень сложности для компетенции ОК 07

Уровень сложности 1	Номер задания 2	Инструкция и текст задания (в т.ч. с вариантами ответов) 3	Правильный ответ 4	Тип задания 5
базовый	2.1	Система комплексной оценки всех возможных экологических и социально-экономических последствий осуществления проектов и реконструкций называется? а) Экологическая оценка б) Экологическая экспертиза в) Экологический контроль	б	Задания закрытого типа на установление соответствия
	2.2	Парниковый эффект связан в большей степени с наличием в атмосфере? а) углекислого газа б) паров воды, действующих подобно «одеялу» Земли в) метана, фреонов, закиси азота	Эталонный ответ (а, Основной «парниковый» газ - водяной пар, второй по значению - углекислый газ, метан, закись азота и другие газы присутствующие в атмосфере, также способствуют парниковому эффекту)	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием

повышенный	2.3	Распределите химические вещества от менее опасных к более опасным (учитывая класс опасности) А. Хлор и Соляная кислота В. Бензин и Аммиак С. Поваренная соль и Этиловый спирт D. Мышьяк и Ртуть	C-B-A-D	Задания закрытого типа на установление последовательности
высокий	2.4	Расположите экологически правонарушения в соответствии с видом ответственности в следующем порядке: Административная – Гражданско-правовая – Дисциплинарная - Уголовная: А. Штраф за сжигание сухих листьев на приусадебном участке В. Выговор сотруднику за нарушение правил обращения с отходами на рабочем месте С. Лишение свободы за незаконную вырубку особо ценных пород деревьев в заповеднике D. Возмещение ущерба за загрязнение соседнего земельного участка химическими отходами	A-D-B-C	Задания закрытого типа на установление последовательности
	2.5	Какие социально-экологические аспекты необходимо учитывать при внедрении автоматизации на производстве, влияющем на окружающую среду? а) Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу б) Обеспечение переквалификации сотрудников и снижение экологического ущерба в) Повышение стоимости готовой продукции	б	Задания закрытого типа на установление соответствия

	2.6	Опишите Структуру экологического (природоохранного) законодательства Российской Федерации. На чем оно основано (источники права), из каких разделов и подсистем состоит, как осуществляется государственный контроль и регулирование, а также приведите два примера федеральных законов в этой области с кратким пояснением их назначения.	эталонный ответ (Экологическое законодательство РФ выстроено по общеправовой иерархии источников права: Конституция РФ, федеральные законы, кодексы, указы Президента и постановления Правительства, законы субъектов РФ и муниципальные акты. Структура Экологического законодательства: • -законодательство об окружающей среде; • -законодательство о природных комплексах; -природоресурсное законодательство. Пример двух Федеральных законов: 1 Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» -регулирует порядок образования, учета, накопления, транспортирования, переработки и захоронения отходов, ответственность за нарушения правил обращения с отходами. 2 Федеральный закон «Об охране окружающей среды» - комплексный закон, содержащий основные понятия, принципы охраны окружающей среды, обязанности органов власти и субъектов, основы государственной политики в области охраны окружающей среды.	Задания открытого типа с развернутым ответом
--	-----	---	--	---

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

Таблица 5 – Тестовые задания и уровень сложности для компетенции ОК 08

Уровень сложности 1	Номер задания 2	Инструкция и текст задания (в т.ч. с вариантами ответов) 3	Правильный ответ 4	Тип задания 5
базовый	3.1	Какое преимущество использования современных систем очистки выбросов на предприятиях заключается в снижении концентрации загрязняющих веществ и уменьшении негативного воздействия на окружающую среду? а) Улучшение эстетического вида оборудования б) Снижение экологического ущерба в) Повышение температуры выбросов	А-В-С-Д	Задания закрытого типа на установление соответствия
	3.2	Расположите в правильной последовательности этапы очистки сточных вод: А. Механическое удаление крупных загрязнений В. Биологическая очистка с участием микроорганизмов С. Химическое обезвреживание загрязняющих веществ Д. Фильтрация и окончательное осветление воды		
	3.3	Для чего используется понятие санитарно-защитной зоны промышленного предприятия? а) Для обозначения территории, предназначенной для размещения складов сырья б) Для установления минимального расстояния, обеспечивающего снижение негативного воздействия предприятия на население в) Для определения границ земельного участка,	б	

		принадлежащего предприятию г) Для выделения территории, предназначенной только для административных зданий Расположите в правильной последовательности этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду для нового объекта: А. Сбор и ввод исходных данных об объекте и окружающей среде В. Определение и анализ возможных видов воздействия на окружающую среду С. Разработка мероприятий по снижению (минимизации) негативного воздействия Д. Подготовка итогового отчёта и передача его на экологическую экспертизу	A-B-C-D	
повышенный	3.5	Установите последовательность этапов возникновения кислотных дождей: А. Образование в атмосфере азотной и серной кислоты в результате химических реакций В. Выброс в атмосферу оксидов серы и азота при работе промышленных предприятий и транспорта С. Осаждение кислот вместе с осадками на поверхность Земли. Д. Растворение образованных кислот в атмосферной влаге	B-A-D-C	Задания закрытого типа на установление последовательности
высокий	3.6	Проанализируйте, какие факторы необходимо учитывать при выборе между использованием современного экологически чистого оборудования и традиционных технологий на производстве или в хозяйственной деятельности.	эталонный ответ (1 Экологические аспекты: уровень выбросов загрязняющих веществ, сбросов в воду и образования отходов. Энергоэффективность и ресурсопотребление оборудования.	Задания открытого типа с развернутым ответом

		Обоснуйте, в каких случаях применение экологически безопасного оборудования будет более целесообразным, а в каких случаях предпочтительнее использовать традиционные методы. Приведите аргументы, опираясь на экологические, экономические и социальные аспекты.	Долгосрочное влияние на здоровье людей и состояние экосистем. В случаях высокой экологической нагрузки целесообразно использовать современное оборудование, минимизирующее вред окружающей среде. 2 Экономические аспекты: стоимость приобретения и обслуживания экологически чистого оборудования. Расходы на энергоресурсы, сырье и утилизацию отходов. При небольших объёмах производства или низкой степени загрязнения традиционные технологии могут быть экономически оправданными. 3 Социальные аспекты: Квалификация персонала для работы с современным оборудованием. Возможность сохранения рабочих мест при автоматизации и модернизации. Обучение сотрудников и их адаптация к новым технологиям. Вывод: выбор между современными экологически безопасными технологиями и традиционными методами зависит от сочетания экологических, экономических и социальных факторов. В крупных производствах с высоким уровнем воздействия на окружающую среду выгоднее внедрять современное оборудование; на малых производствах или при минимальном экологическом риске	
--	--	---	--	--

			иногда оправдано использование традиционных методов.)	
--	--	--	---	--

Таблица – Ключи к оцениванию тестов

Номер задания	Верный ответ	Критерий оценивания
1.1	а	1 балл – полное соответствие, 0 баллов – остальные случаи
2.1	б	
1.2	б	
1.3	В-А-С-D	2 балла – полное соответствие, 0 баллов – остальные случаи
2.2	а	
1.4	в	
3.5	В-А-D-С	0 баллов – остальные случаи
2.3	С-В-А-D	
1.5	в	
2.4	А-D-В-С	3 балла – полное соответствие, 0 баллов – остальные случаи 5 баллов – ответ полностью раскрывает тему, демонстрирует глубокое понимание современных технологий и процессов в легкой промышленности. Ответ хорошо аргументирован и обоснован, содержит конкретные примеры и подтверждающие факты. Структура ответа четкая, логика изложения последовательная. Демонстрируется самостоятельность мышления и умение анализировать и оценивать информацию.
1.6	Эталонный ответ (Восстановление естественного состава атмосферного воздуха называют самоочищением атмосферы. Это совокупность природных механизмов, которые обеспечивают разложение, рассеивание и выведение загрязняющих веществ из воздушной среды. 1. Основные механизмы самоочищения атмосферы: 1 Физические механизмы (Рассеивание загрязнений - ветер и турбулентные процессы способствуют разбавлению и переносу загрязняющих веществ на большие расстояния, снижая их концентрацию. Осаждение -частицы пыли, сажи и аэрозолей постепенно выпадают на поверхность Земли под действием гравитации. Смывание атмосферными осадками -дождь и снег эффективно вымывают растворимые загрязняющие вещества, очищая воздух.) 2 Химические механизмы. (Окисление и фотохимические реакции -под действием солнечного света многие газообразные загрязнители превращаются в менее токсичные соединения. Нейтрализация -в воздухе происходят реакции, приводящие к образованию стабильных веществ. Адсорбция на поверхности частиц -	

2.6	вещества осаждаются на микрочастицах пыли, что облегчает их последующее выпадение из атмосферы.) 3 Биологические механизмы (Фотосинтез растений и фитопланктона -растения поглощают CO₂ и выделяют O₂, участвуя в поддержании газового баланса. Микробиологические процессы -некоторые микроорганизмы способны расщеплять органические загрязнители). Факторы, влияющие на скорость самоочищения атмосферы. Метеорологические условия: скорость ветра и интенсивность турбулентности; температура, влажность и количество осадков; интенсивность солнечной радиации Степень и характер загрязнения: тип загрязнителя, концентрация выбросов; химическая активность вещества. Рельеф и ландшафт: горные районы замедляют рассеивание; равнины и побережья способствуют вентиляции атмосферы. Состояние растительного покрова: леса и зелёные зоны повышают эффективность биологического очищения воздуха. Сезонные колебания: летом процессы фотохимического разложения идут быстрее; зимой атмосферные инверсии приводят к накоплению загрязнений.) Эталонный ответ (Экологическое законодательство РФ выстроено по общеюридической иерархии источников права: Конституция РФ, федеральные законы, кодексы, указы Президента и постановления Правительства, законы субъектов РФ и муниципальные акты. Структура Экологического законодательства: -законодательство об окружающей среде; -законодательство о природных комплексах; -природоресурсное законодательство. Пример двух Федеральных законов: 1 Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» - регулирует порядок образования, учета, накопления, транспортирования,	содержит грубые ошибки в базовых понятиях.
-----	---	--

3.1 3.2	переработки и захоронения отходов, ответственность за нарушения правил обращения с отходами. 2 Федеральный закон «Об охране окружающей среды» - комплексный закон, содержащий основные понятия, принципы охраны окружающей среды, обязанности органов власти и субъектов, основы государственной политики в области охраны окружающей среды.) б A-B-C-D	1 балл – полное соответствие, 0 баллов – остальные случаи
3.3	б	2 балла – полное
3.4 2.5 3.6	A-B-C-D б Эталонный ответ (1 Экологические аспекты: уровень выбросов загрязняющих веществ, сбросов в воду и образования отходов. Энергоэффективность и ресурсопотребление оборудования. Долгосрочное влияние на здоровье людей и состояние экосистем. В случаях высокой экологической нагрузки целесообразно использовать современное оборудование, минимизирующее вред окружающей среде. 2 Экономические аспекты: стоимость приобретения и обслуживания экологически чистого оборудования. Расходы на энергоресурсы, сырье и утилизацию отходов. При небольших объемах производства или низкой степени загрязнения традиционные технологии могут быть экономически оправданными. 3 Социальные аспекты: Квалификация персонала для работы с современным оборудованием. Возможность сохранения рабочих мест при автоматизации и модернизации. Обучение сотрудников и их адаптация к новым технологиям. Вывод: выбор между современными экологически безопасными технологиями и традиционными методами зависит от сочетания экологических, экономических и социальных факторов. В крупных	соответствие, 0 баллов – остальные случаи 5 баллов – ответ полностью раскрывает тему, демонстрирует глубокое понимание современных технологий и процессов в легкой промышленности. Ответ хорошо аргументирован и обоснован, содержит конкретные примеры и подтверждающие факты. Структура ответа четкая, логика изложения последовательная. Демонстрируется самостоятельность мышления и умение анализировать и оценивать информацию. 3 балла – ответ частично раскрывает тему, содержит некоторые верные рассуждения и примеры, но недостаточно аргументирован и обоснован. В ответе могут присутствовать неточности или поверхностное понимание материала. Структура ответа нечеткая, логика изложения нарушена. 0 баллов – ответ отсутствует, не соответствует теме, содержит грубые ошибки в базовых понятиях.

производствах с высоким уровнем воздействия на окружающую среду выгоднее внедрять современное оборудование; на малых производствах или при минимальном экологическом риске иногда оправдано использование традиционных методов.)
--

Таблица – Система оценивания тестовых заданий

Тип задания	Номера заданий	Указания по оцениванию	Результат оценивания, баллы
1	2	3	4
Задания закрытого типа на установление соответствия	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1, 3.3 ...	Считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями из другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или отсутствие – 0 баллов.
Задания закрытого типа на установление последовательности	1.3,2.3, 2.4, 3.2, 3.4, 3.5 ...	Считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или отсутствие – 0 баллов
Задания открытого типа с развернутым ответом	1.6, 2.6, 3.6...	Считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами, если допущена одна ошибка/неточность ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует –

			0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа	2.2, ...	Считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или отсутствие – 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	...	Считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или отсутствие – 0 баллов

Перечень дополнительных материалов: не требуется

4. Критерии оценивания:

Уровень освоения	Критерии
85-100 баллов (оценка «отлично»)	Практическая работа выполнена, без ошибок, студент принимал активное участие на этапах подготовки и в самой игре.
70-84 баллов (оценка «хорошо»)	Практическая работа выполнена, с одной ошибкой, исправленной по указанию преподавателя, студент принимал участие на всех этапах игры.
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Практическая работа выполнена с подсказкой преподавателя, студент не принимал участие на одном из этапов игры.
0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Практическая работа не выполнена, студент участие в ролевой игре не принимал.

II ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Форма проведения промежуточной аттестации: зачет.

2. Процедура проведения: устный опрос.

Умения отрабатываются студентами в ходе выполнения заданий на практических занятиях.

3. Перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Экосистема: определение, структура.
2. Природопользование: определение, объект, предмет, задача.
3. Экологические законы.
4. Геосистема: определение, структура.
5. Экономический механизм охраны природы.
6. Природные ресурсы: определение, классификация.
7. Природно-антропогенные системы.
8. Источники загрязнения природной среды.
9. Принципы рационального природопользования.
10. Исторические этапы взаимодействия природа-общество.
11. Экологические права и обязанности граждан РФ.
12. Географические типы природопользования.
13. Глобальные проблемы природопользования.
14. Экологическое законодательство.
15. Воздействие человека на природу.
16. Особо Охраняемые Природные Территории

4. Критерии оценивания зачета:

Уровень освоения	Критерии
Зачет (50-100 баллов)	Ответ на вопросы, заявленные в билете, полный, последовательный. Допускаются незначительные ошибки, которые студент исправил сам.
Незачет (0 – 49 баллов)	Ответ на вопросы, заявленные в билете, не полный, сбивчивый. Допущены грубые ошибки. На дополнительные наводящие вопросы студент ответить не смог.