

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
по учебной дисциплине**

**ОП.15 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: преподаватель НТМТ Михеева О.В.  
(ФИО)

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании цикловой комиссии общеобразовательного, социально-экономического, математического и естественнонаучного цикла

от 19.03 2025 протокол № 2

Председатель ЦК



Е.В. Ведерникова

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 8

Председатель УМС  М.В. Миронова

« 13 » 04 2025.

Согласовано:

Начальник УО

Методист



О.Н. Дейнес

Е.Ю. Зарубина

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта.

КОС разработан на основании следующих документов:

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444;
- программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».



В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
У1: проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;	31 условия устойчивого состояния экосистем; 34 принципы мониторинга окружающей среды;	Правильность и точность проведения наблюдений Правильность рационального природопользования	Точность определения понятия и соблюдение требований Соблюдение принципов сопоставимости, достоверности.	Защита рефератов. Темы рефератов прилагаются.	Зачёт.
У3: проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды;	32 - причины возникновения экологического кризиса; 33 основные природные ресурсы России;	Правильность и точность расчёта экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Рациональность пользования методов очистки и утилизации.	Верное составление и оценивание экономического ущерба. Правильность применения методов. Соблюдение требований при экономических расчётах		
У2 использовать нормативные правовые акты по рациональному природопользованию окружающей среды;	33 - принципы рационального природопользования	Полнота и точность пользования нормативной документацией Полнота и точность пользования нормативной документацией	Правильность отнесения нормативных документов к соответствующему уровню. Правильность интерпретации и применения использования		



## **2. Комплект контрольно-оценочных средств**

### **2.1. Задания для проведения зачёта по дисциплине «Экологические основы природопользования»**

По результатам освоения дисциплины проводится зачёт, предполагающий защиту реферата.

#### **Условия:**

Количество рефератов соответствует числу студентов в группе. Номер реферата соответствует порядковому номеру фамилии студента в журнале.

#### **Время на подготовку и выполнение:**

Темы рефератов выдаются студентам за две недели до окончания дисциплины.

Для подготовки к защите целесообразно подготовить тезисы доклада. При составлении тезисов необходимо учитывать, что ориентировочное время доклада на защите – 5 минут.

Структура доклада при защите реферата может быть следующая:

Представление студента и темы работы.

Цель работы и её задачи.

Изложение основного материала.

Вывод из доклада

**Оборудование:** не предусматривается

**Методическое обеспечение:** не предусматривается

**Справочная литература:** не предусматривается.

#### **Темы для рефератов**

1. Энергия в экологических системах.
2. Глобальные проблемы в современном мире.
3. Стихийные бедствия.
4. Вода и человек.
5. Лес и его богатство.
6. Чиста ли белая Антарктида.
7. Экологический кризис – проблемы и решения.
8. Красная книга России.
9. Национальные парки.
10. Транспорт и экология.
11. Здоровье человека и экология.
12. Байкал и его проблемы.
13. Заповедное дело в России.
14. Экологическая культура.
15. Общественные экологические организации.
16. Биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой обитания.
17. Город – новая среда обитания человека и животных.
18. Экологические проблемы, связанные с будущей производственной деятельностью студентов.
19. Изменения в природе в результате деятельности человека.
20. Транспорт и экология.
21. Городской шум и борьба с ним.
22. Будущее природы – решается сегодня
23. Нижний Тагил - экологические проблемы.
24. Последствия разрушения озонового слоя.
25. Земля она моя и твоя.
26. Климат и здоровье человека.
27. Охрана недр и других минеральных ресурсов.
28. Человек и природные ресурсы.
29. Заповедники мира.



## Содержание и оформление разделов реферата

**Титульный лист.** Является первой страницей реферата и заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения.

В среднем поле дается заглавие реферата, которое проводится без слова " тема " и в кавычки не заключается.

Далее, ближе к правому краю титульного листа, указываются фамилия, инициалы студента, написавшего реферат, а также его курс и группа. Немного ниже или слева указываются название кафедры, фамилия и инициалы преподавателя - руководителя работы.

В нижнем поле указывается год написания реферата.

После титульного листа помещают **оглавление**, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя.

Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием / ..... / с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три - пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

**Введение.** Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание реферата, указывается объект / предмет / рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора реферата с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

**Основная часть.** Содержание глав этой части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать, делать логические выводы.

**Заключительная часть.** Предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

**Библиографический список использованной литературы** составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата.

В работах используются следующие способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий, авторов или заглавий; по тематике; по видам изданий; по характеру содержания; списки смешанного построения. Литература в списке указывается в алфавитном порядке / более распространенный вариант - фамилии авторов в алфавитном порядке /, после указания фамилии и инициалов автора указывается название литературного источника, место издания / пишется сокращенно, например, Москва - М., Санкт - Петербург - СПб ит.д. /, название издательства / например, Мир /, год издания / например, 1996 /, можно указать страницы / например, с. 54-67 /. **Страницы можно указывать прямо в тексте**, после указания номера, под которым литературный источник находится в списке литературы / например, 7 / номер лит. источника /, с. 67- 89 /. Номер литературного источника указывается после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника.

### Порядок защиты рефератов.

1. Реферат сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до зачетного занятия
2. При оценке реферата преподаватель учитывает
  - качество
  - степень самостоятельности студента и проявленную инициативу



- связность, логичность и грамотность составления
- оформление в соответствии с требованиями ГОСТ.

3. Защита тематического реферата может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или конференции или по одному реферату при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.

4. Защита реферата студентом предусматривает

- доклад по реферату не более 5-7 минут
- ответы на вопросы оппонента.

На защите *запрещено* чтение текста реферата.

Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы.

## 2.2 Пакет экзаменатора

**Рекомендации по проведению оценки.**

### Рекомендации по проведению защиты реферата.

Защита имеет своей целью выявление степени раскрытия автором темы работы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений. Защита работы проводится студентом индивидуально перед преподавателем дисциплины, по которой написан реферат.

На защите работы студент должен показать не только знание темы, но и способность к самостоятельному мышлению, умение чётко и ясно излагать свои мысли и выводы.

После выступления студента, преподаватель принимающий защиту, может задать любые вопросы по работе. Ответы на поставленные вопросы должны быть краткими и состоять, как правило, из двух – трёх предложений. На вопросы следует отвечать уверенно и чётко.

При оценке работы учитывается как содержание, так и защита работы. Оценка по работе сразу после защиты сообщается студенту.

Критерии оценки по защите реферата:

1. Студент демонстрирует системность и целостность знаний по теме
2. Свободно пользуется понятиями и терминами
3. Содержание реферата соответствует теме
4. Работа выполнена самостоятельно с использованием справочной литературы
5. Работа написана грамотно и аккуратно при соблюдении всех требований к оформлению

**Оборудование:** не предусматривается

**Методическое обеспечение:** не предусматривается

**Справочная литература:** не предусматривается

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Оценка, балл 0-5
У 1: Проводить наблюдения за загрязнением природной среды	31 Организацию рационального природопользования на предприятии	Правильность и точность проведения наблюдений Правильность рационального природопользования	Точность определения понятия и соблюдение требований Соблюдение принципов сопоставимости, достоверности.	
У2: оценивать экономический ущерб от загрязнения окружающей среды и экономическую эффектив-	32 Методы очистки и утилизации промышленных выбросов	Правильность и точность расчёта экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.	Верное составление и оценивание экономического ущерба. Правильность применения методов.	



ность природо-охранных мероприятий;		Рациональность пользования методов очистки и утилизации.	Соблюдение требований при экономических расчётах
УЗ Пользоваться нормативными актами и законами в области экологического законодательства	33 ГОСТы в области охраны атмосферного воздуха, водных объектов и почв на предприятиях	Полнота и точность пользования нормативной документацией Полнота и точность пользования нормативной документацией	Правильность отнесения нормативных документов к соответствующему уровню. Правильность интерпретации и причины использования

#### Критерии оценивания

Максимальное количество баллов по каждому критерию — 5.

Максимальное количество баллов— 35.

#### Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
65-100	21-35	Зачтено
менее 65	менее 20	Не зачтено

#### 2.4. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, используемых в аттестации:

Печатные издания:

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 354 с.
2. Арустамов Э.А. Экологические основы природопользования: Учебник для среднего профессионального образования. - М.: Дашков и К, 2007г.
3. Блинов Л.Н. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Дрофа, 2006г.
4. Ерофеев Е.В. . Экологическое право: Учебник для вузов. – М.: Форум, 2006г.
5. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Академия, 2008г.
6. Корытный Л.М. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2019г.

Электронные издания:

1. Вершинин. — Электрон. дан. — Екатеринбург: УрФУ, 2014. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98712>. — Загл. с экрана.
2. Дерябин, В.А. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Дерябин, Е.П. Фарафонтова. — Электрон. дан. — Екатеринбург: УрФУ, 2016. — 136 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98716>. — Загл. с экрана.
3. Кузнецова, И.А. Особо охраняемые природные территории Свердловской области: мониторинг состояния природной среды [Электронный ресурс]: монография / И.А. Кузнецова, М.Г. Головатин, А.В. Гилев, Ю.В. Городилова. — Электрон.дан. — Екатеринбург: УрФУ, 2015. — 189 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98717>. — Загл. с экрана.
4. Новгородцева, А.Н. Социальная экология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Н. Новгородцева. — Электрон. дан. — Екатеринбург:



УрФУ, 2015. — 76 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98715>. — Загл. с экрана.

5. Корытный Л.М. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2019г.
6. <http://www.forest.ru>
7. <http://oopt.info>
8. <http://www.ecoinform.ru/>

Дополнительные источники:

1. Экологическое право: Учебник для студентов [Электронный ресурс]/ Кол. авторов; под ред. С.А.Боголюбова. – М.: КноРус, 2009г.
2. Передельский Л.В. Экология: учебник для студентов и преподавателей [Электронный ресурс] / Л.В. Передельский, В.И.Коробкин, О.Е. Приходченко. – М.: КноРус, 2009г.
3. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений/Под ред. Соломенцева. – М.: Высшая школа, 2002г.
4. Бринчук М.М. Экологическое право (право окружающей среды): Учебник для вузов. – М.: Юрист, 2002г.
5. Под редакцией Ю.А. Золотова «Основы аналитической химии», Москва «Высшая школа» 2006г.
6. Под редакцией Ю.А. Золотова «Основы аналитической химии». Практическое руководство, Москва «Высшая школа» 2006г.
7. Семин В.А. «Основы рационального водопользования и охраны водной среды», Москва, высшая школа 2006 г.
8. Газета «Российская газета»
9. Газета «Областная газета»

Аудиовизуальные средства:

Видеофильмы:

1. В гостях у природы.
2. Многоликая среда обитания.
3. Воздействие окружающей среды.
4. Экологические системы и их охрана.
5. Охрана окружающей среды города.
6. Экология. Нетрадиционная энергетика.
7. Жить или не жить.
8. Экология охраны природы.