

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

***Контрольно-измерительные материалы
по учебной дисциплине***

«Экологические основы природопользования»

по специальности СПО

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

(Учебный план 2023)

Челябинск 2023

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов
 - 1.1 Область применения
 - 1.2 Описание процедуры оценки и системы оценивания
 - 1.2.1 Текущий контроль
 - 1.2.2 Промежуточная аттестация
2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля
3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ

1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ

СРЕДСТВ

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить уровень сформированности элементов следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков;

ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям;

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения

ПК 2.3. Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов;

ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод

ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод;

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие освоенные умения:

-У 1 ориентироваться во взаимосвязях организмов и среды обитания;

-У 2 использовать природоохранные технологии;

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие усвоенные знания:

-З 1 основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства

-З 2 основные принципы рационального природопользования

1.1. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

1.1.1. Общие положения об организации оценки

Система оценивания по программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию (зачёт по УД). Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с действующим в колледже нормативным локальным актом – Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», обучающихся по актуализированным ФГОС СПО.

Текущий контроль по учебной дисциплине включает: тестирование, выполнение практических работ. Текущий контроль проводится системно с целью получения своевременной и достоверной информации об уровне освоения программного содержания и при необходимости своевременных корректив реализации программы.

Оценивание осуществляется по пятибалльной шкале.

Формы и методы текущего контроля:

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и средства контроля
Освоенные умения:	
-У1 ориентироваться в взаимосвязях организмов и среды обитания;	Практическая работа №1-4
-У2 использовать природоохранные технологии	Практическая работа №1-4
Усвоенные знания:	
-З1 основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства	Тест №1
-З2 основные принципы рационального природопользования	Тест №2

1.1.2. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является зачет

Для зачета:

Зачет проводится на последнем занятии по учебной дисциплине с целью определения уровня усвоения знаний и освоения умений.

Зачет проводится в форме (комбинированного оценочного испытания, включающего в себя тестирование по теоретическому материалу и выполнение практических (ситуационных, проблемных) задач (заданий) на проверку уровня освоения умений).

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации	Прим.
ЕН.03	«Экологические основы природопользования»	Зачет	

Инструменты оценки для теоретического материала в рамках промежуточной аттестации

<i>Наименование знаний (Элементов компетенций)</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки (Тип заданий)</i>	<i>Проверяемые результаты обучения (Шифр и наименование ПК)</i>
31 основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства 32 основные принципы рационального природопользования	<p>– оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>– оценка «4» (хорошо) соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>– оценка «3»(удовлетворительно) от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>– работа, содержащая менее 50% правильных ответов оценивается как неудовлетворительная.</p>	<i>Тестирование (разноуровневые тесты)</i>	ОК1,2,4,6,7,9,10 ПК 1.3 1.7 2.2 2.3 2.4 3.2 3.3

Инструменты для оценки практического этапа аттестации

<i>Наименование умений (Элементов компетенций)</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект)</i>	<i>Место проведения оценки (мастерская, лаборатория, участок предприятия и т.д.)</i>	<i>Проверяемые результаты обучения (Шифр и наименование ПК)</i>
У1 ориентироваться	«отлично»весь	ситуационные	аудитория	ОК1,2,4,6,7,9,1

во взаимосвязях организмов и среды обитания; У2 использовать природоохранные технологии;	материал выполнен в пределах установленного времени; оформление аккуратное, без исправлений; умение разрешить ситуацию, указанную в задании. Без затруднений делает выводы на основе анализа фактического материала, с применением действующего нормативного материала. «хорошо» — работа выполнена полностью, решена ситуация, но имеются небольшие замечания которые устраняются после наводящих вопросов; Оформление отвечает соответствующим требованиям. «удовлетворительно» — имеются замечания по работе: содержание работы раскрыто не в полной объеме. На	задачи		0 ПК 1.3 1.7 2.2 2.3 2.4 3.2 3.3
---	--	--------	--	---

	<p>поставленные вопросы правильные ответы даются частично, имеются отклонения в оформлении работы.</p> <p>«неудовлетворительно» — работа выполнена не полностью, частично; не умеет пользоваться нормативным материалом; на вопросы отвечает плохо, показывает незнание дисциплины, неуверенность в своих ответах.</p>			
--	---	--	--	--

2.ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ Тестовые задания

Тест1

3.1 Основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства 1 вариант

1. Водный кодекс регулирует охрану _____ объектов:

- а) озёрных
- б) морских
- в) речных
- г) водных

2. Показатель водного кадастра:

- а) количественный
- б) экономический
- в) комплексный

г) ресурсный

3. Мера нормирования качества воды с учётом целевого использования объектов:

- а) экономическая
- б) контролирующая
- в) правовая
- г) установочная

4. Месяц образования водного кодекса:

- а) сентябрь
- б) октябрь
- в) ноябрь
- г) декабрь

5. Документ систематизирующий сведения о водных ресурсах страны:

- а) кодекс
- б) кадастр
- в) закон
- г) мера

6. Первое Соглашение об охране морских:

- а) котиков
- б) ежей
- в) коней
- г) окуней

7. Вид ответственности Основ водного законодательства России:

- а) административная
- б) дисциплинарная
- в) юридическая
- г) уголовная

8. Наказание за правонарушение правил водных ресурсов:

- а) предупреждение
- б) увольнение
- в) выговор
- г) штраф

9. Мера регулирующая использование водных ресурсов:

- а) правовая
- б) контролирующая
- в) экономическая
- г) устанавливающая

10. Месяц водного кодекса регулирующего отношения охраны водных объектов:

- а) сентябрь
- б) октябрь
- в) ноябрь
- г) декабрь

2 вариант

1. Документ содержащий учёт потребления вод:

- а) кадастр
- б) кодекс

в) закон

г) мера

2. Год утверждения положения об осуществлении государственного контроля:

а) 1995

б) 1996

в) 1997

г) 1998

3. Страна в которой проходила первая крупная конференция:

а) Швеция

б) Швейцария

в) Германия

г) Франция

4. Месяц введения санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Питьевая вода»:

а) декабрь

б) январь

в) февраль

г) март

5. Смена воды приводит к снижению:

а) качества

б) росту

в) плодоношению

г) продуктивности

6. Год введения санитарной охраны водоисточников:

а) 2002

б) 2003

в) 2004

г) 2005

7. Документ имеющий государственное, хозяйственное значение:

а) водные ресурсы

б) водный кадастр

в) основы водного законодательства России

г) водный кодекс

8. Вид ответственности за нарушение правил водных ресурсов:

а) административная

б) дисциплинарная

в) юридическая

г) уголовная

9. Основной нормативный документ, регламентирующий организацию перевозок на водном (морском, речном) транспорте:

а) международная конвенция по охране человеческой жизни на море

б) международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов

в) кодекс Международной морской организации

г) кодекс торгового мореплавания Российской Федерации

10. Правила перевозки грузов морским транспортом осуществляется:

а) приказом Росморфлота

б) указом РФ

в) водным кодексом

г) договором Росморфлота

Тест 2
3.2 Основные принципы рационального природопользования
1вариант

1. Экологические факторы бывают...

- а) абиотические и биотические
- б) искусственные и естественные
- в) социальные и природные
- г) промышленные и экономические

2. Оболочка Земли, в которой вода находится в парообразном состоянии, называется...

- а) атмосферой
- б) гидросферой
- в) ледниками
- г) литосферой

3. Комплексное использование природных ресурсов разными отраслями народного хозяйства является правилом _____ природопользования

- а) рационального
- б) нерационального
- в) отраслевого
- г) ресурсного

4. Оптимизация взаимодействия природы и промышленного производства является задачей _____ экологии

- а) прикладной
- б) фундаментальной
- в) аналитической
- г) популяционной

5. Комплексное научно обоснованное использование природных богатств составляет сущность...

- а) рационального природопользования
- б) сельскохозяйственного производства
- в) ликвидации загрязнений
- г) защиты природы

6. Природопользование в зависимости от деятельности человека бывает...

- а) рациональное и нерациональное
- б) биотическое и абиотическое
- в) химическое и физическое
- г) подвижное и неподвижное

7. Принципы рационального природопользования закреплены в Федеральном законе...

- а) об охране окружающей среды
- б) об особо охраняемых природных территориях
- в) об охране атмосферного воздуха
- г) о недрах

8. Взаимоотношения растений и животных между собой, действия хищников относят _____ к факторам среды

- а) биотическим
- б) абиотическим
- в) антропогенным
- г) космическим

9. Процесс связывающий воду с биосферой:

- а) транспирация
- б) фотосинтез
- в) катаболизм

г) биосинтез

10. Загрязнение изменяющее скорость обмена веществ:

а) физическое

б) химическое

в) биологическое

г) тепловое

2 вариант

1. Термин «экология» был предложен...

а) Аристотелем

б) Дарвиным

в) Геккелем

г) Морганом

2. Наука экология изучает...

а) живые организмы

б) окружающую среду

в) взаимодействие организмов с окружающей средой

г) человека и окружающую среду

3. Обогащение водоёма биогенами:

а) эвтрофикация

б) самоочищение

в) аридизация

г) эрозия

4. Способность среды перерабатывать загрязнения:

а) эвтрофикация

б) самоочищение

в) аридизация

г) эрозия

5. Экологические функции гидросферы - формирует климат:

а) почвы

б) земли

в) воздуха

г) недр

6. Источник загрязнения подземных вод:

а) отходы

б) канализации

в) мусор

г) свалки

7. Мера предусматривающая штраф за превышение ПДК:

а) предупреждающая

б) правовая

в) контролирующая

г) экономическая

8. Мера регулирующая охрану водных объектов:

а) предупреждающая

б) правовая

в) контролирующая

г) экономическая

9. Мера определяющая нормирование качества воды:

а) предупреждающая

б) правовая

в) контролирующая

г) экономическая

10. Эксплуатационные ресурсы – это количество воды, которое берут не нанося ___ ущерба:

а) биологического

б) экологического

в) химического

г) физического

Перечень практических работ

№ работы	Наименование практических работ
1.	Выявление причин и последствий разрушения озонового слоя
2.	Выявление причин и последствий парникового эффекта
3.	Определение степени загрязнения атмосферного воздуха
4.	Определение степени загрязнения талых вод

Содержание практических работ содержится в «Методических рекомендациях по выполнению практических работ по дисциплине «Экологические основы природопользования» для специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ Экологические основы природопользования

Задание № 1	
Проверяемые знания, умения	Критерии оценки
<p>-31 основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства</p> <p>-32 основные принципы рационального природопользования</p>	<p>– оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>– оценка «4» (хорошо) соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>– оценка «3»(удовлетворительно) от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>– работа, содержащая менее 50% правильных ответов оценивается как неудовлетворительная.</p>
<p>-У1 ориентироваться в взаимосвязях организмов и среды обитания;</p> <p>-У2 использовать природоохранные технологии</p>	<p>— «отлично» — весь материал выполнен в пределах установленного времени; оформление аккуратное, без исправлений; умение разрешить ситуацию, указанную в задании. Без затруднений делает выводы на основе анализа фактического материала, с применением действующего нормативного материала.</p> <p>— «хорошо» — работа выполнена полностью, решена ситуация, но имеются небольшие замечания которые устраняются после наводящих вопросов; Оформление отвечает соответствующим требованиям.</p> <p>— «удовлетворительно» — имеются замечания по работе: содержание работы раскрыто не в полной объеме. На поставленные вопросы правильные ответы даются частично, имеются отклонения в оформлении работы.</p> <p>— «неудовлетворительно» — работа выполнена не полностью, частично; не умеет пользоваться нормативным материалом; на вопросы отвечает плохо, показывает незнание дисциплины, неуверенность в своих ответах.</p>

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения заданий 30 мин

Задания с выбором ответа

1. Загрязнение планеты и угроза истощения ресурсов являются признаками _____ экологического кризиса

- А) глобального
- Б) локального
- В) регионального
- Г) ограниченного

Варианты ответов:

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

2. К невозобновимым природным ресурсам относят ...

- А. нефть
- Б. морскую воду
- В. почву
- Г. воздух

Варианты ответов:

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

Задания на установление последовательности

3. В природе все взаимосвязано. Приведенные здесь беспорядочные факты выстройте в логической последовательности.

1. Водоемы и побережье были обработаны ядохимикатом ДДТ.
2. На Филиппинах стало много комаров, заражающих человека малярией.
3. От ДДТ погибли комары, тараканы отравились и стали малоподвижными.
4. Расплодились крысы.
5. Опасность эпидемии чумы была устранена.
6. Кошки, поедая малоподвижных ящериц, перестали охотиться на крыс.
7. В джунгли самолетами на парашютах был сброшен десант здоровых кошек.
8. Крысы распространяют блох – переносчиков чумы.
9. Ящерицы, поедая отравленных тараканов, сами становились малоподвижными.
10. Кошки сократили численность крыс.
11. Чума опаснее малярии.

Запишите ответ в виде последовательности действий

действия:

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____ 9. _____ 10. _____ 11. _____

4. Установите порядок цепи питания:

А) энергия консументов

Б) энергия солнечного света

В) энергия редуцентов

Г) энергия химических связей образованного органического вещества продуцентов

Запишите ответ в виде последовательности действий

действия:

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

Задания на установление соответствия

5.

1. Физическое загрязнение

А) пестициды, пластмассы

2. Химическое загрязнение

Б) биогенное, генетическое

3. Биологическое загрязнение

В) тепловое, шумовое, электромагнитное, световое, радиоактивное

Г) факторы беспокойства

1	2	3

6.

1. локальный мониторинг

А. ПДК токсичных веществ. Предельная степень радиации. Физические и биологические раздражители

2. региональный мониторинг

Б. Рациональный баланс, тепловой перегрев, состав и запыление. Загрязнение водоёмов, круговорот воды на континенте

3. глобальный мониторинг

В. Популяционное состояние видов. Продуктивность лесонасаждений. Урожайность с/х культур

1	2	3

Задания с открытым ответом

Решите задачу, ответьте на вопрос, запишите ответ

7. Стоки городов всегда имеют повышенную кислотность. Загрязненные поверхностные стоки могут проникать в подпочвенные воды. К каким последствиям это может привести, если под городом располагаются меловые отложения и известняки?

Ответ обоснуйте.

Ответ _____

8. Выберите правильные утверждения: 1) место планеты Земля в иерархической организации Вселенной: Вселенная (метagalактика) – галактика Млечный путь – Солнечная система – Земля; 2) около 3,5–4 млрд. лет назад, когда жизнь на Земле начала зарождаться, существовали атмосфера, гидросфера, почва; 3) энергия, заключенная в нефти, угле, торфе – это энергия Солнца, запасенная растениями; 4) кислород в атмосфере появился в результате разложения воды; 5) благодаря биологическому круговороту веществ биосфера обеспечивает стабильные условия существования всех видов организмов, включая человека; 6) почву В.И. Вернадский назвал биокосным веществом, так как она состоит из минеральных компонентов, органических соединений и живых организмов; 7) почва была сформирована после заселения суши живыми организмами; 8) живые организмы не играют значительной роли в разрушении горных пород и растительных остатков.

Возраст нашей Вселенной – 13,7 млрд световых лет. Таких вселенных много. Они зарождаются и исчезают. Возраст планеты Земля – около 4,5 млрд лет. Жизнь возникла на Земле 3,5–4 млрд лет назад. Человечество появилось около 200 тыс. лет назад.

Пищевая цепь является основным каналом переноса энергии в сообществе. По мере удаления от первичного продуцента к первичному консументу и далее, скорость потока энергии резко ослабевает, ее количество уменьшается.

Ответ _____

2 ВАРИАНТ

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения заданий 30 мин

Задания с выбором ответа

1. К наибольшему загрязнению гидросферы приводит ...

- А) сброс неочищенных сточных вод
- Б) смыв с полей гумуса
- В) выпадение кислотных дождей
- Г) ветровая и водная эрозия

Варианты ответов:

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

2. Принцип _____ является одним из основных принципов современного экологического образования:

- А. непрерывности
- Б. исключительности
- В. срочности
- Г. платности

Варианты ответов:

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

Задания на установление последовательности

3. Надземные ярусы продуцентов в дубраве: а). моховый покров, б). травы, в). высокие деревья, г). кустарники, д). низкие деревья. Приведенные здесь растения выстройте в логической последовательности.

Запишите ответ в виде последовательности

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

4. Пример неудачной интродукции вида. Приведенные в беспорядке факты изложите в логически правильной последовательности.

1. Нильский окунь стал поедать много растительноядных рыб.
2. Сильно размножившись, растения стали загнивать, отравляя воду.
3. Для копчения нильского окуня требовалось много дров.
4. В 1960 г. британские колонисты запустили в воды озера Виктория нильского окуня, который быстро размножился и рос, достигая веса 40 кг и длины 1,5 м.
5. Леса на берегах озера интенсивно вырубались – поэтому началась водная эрозия почв.
6. В озере появились мертвые зоны с отравленной водой.
7. Численность растительноядных рыб сократилась, и озеро стало зарастать водными растениями.
8. Эрозия почв привела к снижению плодородия полей.
9. Скудные почвы не дают урожая, и крестьяне разорялись.

Запишите ответ в виде последовательности действий

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____ 9. _____

Задания на установление соответствия

5.

1. **Правовая мера**

А) государственный контроль и учёт

2. **Экономическая мера**

Б) установление лимитов водозабора

3. **Контролирующая мера**

В) плата за пользование водными объектами

Г) водный кадастр содержит данные учёта вод

1	2	3

6.

1. **ресурсы природно-территориальных комплексов**

А. водные ресурсы

Б. водохозяйственные

В. воды, используемые для промышленного водоснабжения

2. **неэнергетические ресурсы**

3. **ресурсы сельскохозяйственного производства**

1	2	3

Задания с открытым ответом

Решите задачу, ответьте на вопрос, запишите ответ

7. При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их высадки. В чем причина данных явлений?

Ответ обоснуйте.

Ответ _____

Решите задачу, ответьте на вопрос, запишите ответ

8. В зонах повышенного увлажнения около 20% удобрений и ядохимикатов, вносимых в почву, попадает в водотоки. Какое значение для здоровья людей имеют такие стоки? Предложите пути защиты здоровья людей в населенных пунктах, использующих воду из данных водотоков.

Ответ _____