

**Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Чистопольский сельскохозяйственный техникум  
имени Г.И. Усманова»**

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

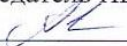
**программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ)**

**по специальности: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**


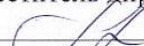
**Профиль: технологический**

Чистополь 2022 г.

**РАССМОТРЕНО:**

Председатель ПЦК:  
 А.Р. Фатхутдинова  
Протокол заседания ПЦК  
№ 1 от «29» августа 2022г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

Заместитель директора по НМР:  
 Т.А. Сатунина  
Заместитель директора по УР  
 И.М. Котельникова  
Протокол заседания НМС  
№ 1 от "31" августа 2022г.

Контрольно-оценочные средства по учебной дисциплине ЕН.02. Экологические основы природопользования разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. № 457.

**Организация - разработчик:** ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

**Разработчик:** Шакирова Г.М. – преподаватель Государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Чистопольский сельскохозяйственный техникум имени Г.И. Усманова»

**Эксперты:**

## Содержание

1. Общие положения .....	3
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.....	3
2.1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК) .....	3
2.2. Освоение умений и усвоение знаний .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания по специальности	4
3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по разделам, темам .....	5
4. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины .....	6
4.1. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	6
4.2. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины.....	6
5. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины .....	6
5.1. Задания для текущего контроля.....	6
5.2. Задания для промежуточной аттестации .....	11
6. Рекомендуемая литература и иные источники.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

### 1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**. КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

КОС разработаны в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. N 69. от 7 мая 2014 г. № 457

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

#### 2.1. Формирование элементов общих компетенций (ОК)

ОК 01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или

проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

ОК 02 определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

ОК 03 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

ОК 04 организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

ОК 05 использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Работать в коллективе и в команде,

ОК 07 соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

ОК 08. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

## ***2.2. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания по специальности***

### **1.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания по специальности**

В ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины учитывается движение по достижению личностных результатов обучающимися

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания	Формы и методы контроля и оценки результатов
<b>ЛР 1</b>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	Оценка знаний возникновения и развития экологических основ природопользования
<b>ЛР 2</b>	Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Оценка знаний выбора способов решения задач профессиональной деятельности
<b>ЛР 9</b>	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от	Оценка знаний защиты здоровья и здорового образа жизни.

	алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	
<b>ЛР 10</b>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Оценка знаний о защите окружающей среды, решения ситуационных задач
<b>ЛР 16</b>	Принятие основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Применение своих знаний в практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

### 3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по разделам, темам

Наименование раздела, темы	Показатели оценки результата	Формы контроля и оценивания
<b>Раздел 1. Введение</b>		
Тема 1.1 Введение. Предмет, задачи и методы экологических основ природопользования	ЛР 1 10 16 ОК 01 02 07	устный ответ, тесты
Тема 1.2 Экологические проблемы России	ЛР 1 10 16 ОК 02 07 09	устный ответ, решение экологической задачи
<b>Раздел 2 Естественные экосистемы</b>		
Тема 2.1 Экологическое равновесие.	ЛР 1 9 16 ОК 01 03 04 09	устный ответ, решение экологической задачи
<b>Раздел 3. Агрэкосистемы</b>		
Тема 3.1 Ресурсы агроэкосистемы. Сельскохозяйственные загрязнения	ЛР 2 10 16 ОК 02 03 04 09	устный ответ решение экологической задачи
<b>Раздел 4. Городские экосистемы</b>		
Тема 4.1 Особенности городских экосистем. Виды загрязнений городской экосистемы	ЛР 10 16 ОК 01 03 04 07 10	Тесты, устный ответ, решение экологической задачи
<b>Раздел 5. Промышленные экологии</b>		
Тема 5.1. Малоотходные, энерго и ресурсосберегающие технологии Нормирование качества окружающей среды	ЛР 15 16 ОК 01 04 06 09 10	Тесты, устный ответ решение экологической задачи
<b>Раздел 6. Экология человека</b>		
Тема 6.1- 6.2. Влияние антропогенных факторов на природу и здоровье человека.	ЛР 2,3,10 16 ОК 01 02 03 04 05	устный ответ решение экологической задачи

#### 4. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

##### 4.1. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Учебная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
1	2
Ен 02 Экологические основы природопользования.	Дифференцированный зачет.

##### 4.2. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины

В период обучения по образовательной программе СПО осуществляется текущий контроль успеваемости студентов, промежуточная и итоговая аттестация по учебным дисциплинам.

Текущий контроль осуществляется в пределах учебного времени, отведенного на учебную дисциплину, оценивается по пятибалльной шкале. Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы дисциплины, а также стимулирования учебной деятельности студентов, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебного процесса. Для оценки качества подготовки используются различные формы и методы контроля. Текущий контроль учебной дисциплины осуществляется в форме устного опроса; практических заданий; выполнения контрольных и тестовых заданий; решения ситуационных задач и других форм контроля, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной планом учебного процесса: дифференцированного зачета.

В период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки или других ситуациях невозможности очного обучения и проведения аттестации студентов техникум реализует образовательные программы или их части с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной, итоговой и (или) государственной итоговой аттестации обучающихся.

Формы и процедура текущего контроля и промежуточной аттестации знаний студентов определяются положениями: «О текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся», «О применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», «Об организации образовательного процесса в ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум имени Г.И. Усманова».

#### 5. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

##### 5.1. Задания для текущего контроля

**Устный опрос по теме:** 3.1 Ресурсы агроэкосистемы. Сельскохозяйственные загрязнения

##### **Перечень вопросов:**

1. Назовите типы и охарактеризуйте экосистемы.
2. Перечислите сходства между естественными и искусственными экосистемами.
3. Какие существуют различия между естественными и искусственными экосистемами
4. Масштабы сельскохозяйственного загрязнения
5. Методы борьбы с загрязнением среды
6. Нехимические методы истребления вредителей
7. Натуральные удобрения

### **Критерии оценивания устного ответа:**

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается не четкая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, искажил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы;

- **Тестовые задания**

### **Тестовое комплексное задание для контроля знаний по теме: Компоненты окружающей среды Инструкция**

Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

Время выполнения теста – 20 мин.

Каждый правильный ответ на вопросы 12-13 оценивается в 1 балл за каждый правильный ответ, всего по 6 баллов.

Максимальное количество баллов – 35.

#### ***БЛОК А. Выберите один правильный ответ:***

##### **Компоненты окружающей среды**

##### **1. Экологические факторы это:**

- 1) все элементы среды, воздействующие на организм;
- 2) только температурный фактор;
- 3) только пищевой фактор.
- 4) биотические факторы

##### **2. Что представляют собой абиотические факторы?**

- 1) факторы живой природы;
- 2) факторы не живой природы;
- 3) особые химические факторы;
- 4) радиационные факторы.

##### **3. Антропогенные факторы это:**

- 1) факторы климатической природы;
- 2) факторы биологической природы;
- 3) факторы, вызванные деятельностью человека.

##### **4. Оптимальные условия для организма достигаются при:**

- 1) интенсивности экологического фактора наиболее благоприятной для жизнедеятельности;
- 2) интенсивности экологического фактора наиболее благоприятной для размножения;
- 3) интенсивности экологического фактора наиболее благоприятной для роста организма.

**5. Какой из нижеперечисленных законов говорит о том, что выносливость организма определяется самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей?**

1. законом минимума (Либиха);
2. законом оптимума (толерантности, Шефлера);
3. законом Гаузе (правилом конкурентного исключения);
4. закон Менделя.
4. законом максимума.

**6. «Даже единственный фактор за пределами зоны своего оптимума приводит к стрессовому состоянию организма и в пределе к его гибели» — это формулировка закона:**

- 1) минимума Либиха;
- 2) незаменимости фундаментальных факторов Вильямса;
- 3) лимитирующего фактора Шелфорда.

**8. Какой фактор является лимитирующим для живых организмов в наземновоздушной среде?**

- 1) ограниченное количество кислорода;
- 2) значительные колебания температуры;
- 3) состав органического вещества;
- 4) возможность потерять хозяина.

**8. Какой фактор является лимитирующим для живых организмов в водной среде?**

- 1) количество кислорода;
- 2) значительные колебания температуры;
- 3) состав органического вещества;
- 4) возможность потерять хозяина.

**9. Какой фактор является лимитирующим для живых организмов в почве?**

- 1) ограниченное количество кислорода;
- 2) значительные колебания температуры;
- 3) влажность;
- 4) возможность потерять хозяина.

**10. С какой средой жизни связан паразитический и полу паразитический образ жизни?**

- 1) водной;
- 2) наземно-воздушной;
- 3) почвенной;
- 4) живой организм.

**11. Какая среда жизни является более однородной?**

- 1) водная;
- 2) наземно-воздушная;
- 3) почвенная;
- 4) живой организм.

**12. Установите соответствие между отдельными видами животных и отношением их к температурному фактору.**

**ПРЕДСТАВИТЕЛИ КЛАССИФИКАЦИЯ ЖИВОТНЫХ**

- |            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| 1) голубь  | А. пойкилотермные (холоднокровные) |
| 2) акула   | Б. гомойотермные (теплокровные)    |
| 3) собака  |                                    |
| 4) лягушка |                                    |



- 5) кит
- 6) ящерица прыткая

**13. Установите соответствие между растениями и животными организмами по отношению к освещенности.**

**КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗМОВ ОРГАНИЗМЫ**

- |             |                |
|-------------|----------------|
| А. растения | 1) светлюбивые |
| Б. животные | 2) ночные      |
|             | 3) сумеречные  |
|             | 4) дневные     |
|             | 5) светлюбивые |
|             | 6) тенелюбивые |

**14. Отсутствие скелета или уменьшение его доли в общей массе тела является приспособлением живых организмов к обитанию в:**

- 1) наземно-воздушной среде;
- 2) почве;
- 3) живом организме;
- 4) водной среде.

**15. Гомойотермность (теплокровность) животных и разнообразные формы тела характерны для обитателей:**

- 1) наземно-воздушной среды;
- 2) почвы;
- 3) живого организма;
- 4) водной среды.

**16. Редукция или полное отсутствие системы пищеварения является приспособлением живых организмов к обитанию в:**

- 1) наземно-воздушной среде;
- 2) почве;
- 3) живом организме;
- 4) водной среде.

**17. Из списка экологических факторов выберите те, которые относятся к биотическим:**

- 1) вырубка лесных массивов;
- 2) конкуренция;
- 3) температура;
- 4) хищничество;
- 5) свет.

**18. Пределы устойчивости организма это:**

- 1) Рамки, ограничивающие пригодные для жизни условия;
- 2) Минимально приемлемые для обитания условия существования;
- 3) Оптимальные условия для существования.

**19. Наиболее вредное воздействие на живые организмы может оказать:**

- 1) инфракрасное излучение;
- 2) излучение в синей части спектра;
- 3) ультрафиолетовое излучение;
- 4) излучение в красной части спектра.

**20. Вода как среда жизни обладает следующими свойствами:**

- 1) высокой плотностью;
- 2) низкой плотностью;
- 3) содержит много света;
- 4) количество света уменьшается с глубиной;
- 5) низкое количество кислорода;
- 6) обилие воздуха.

**21. Наземно-воздушная среда жизни обладает следующими признаками:**

- 1) высокой плотностью;
- 2) низкой плотностью;
- 3) много света;
- 4) мало света;
- 5) отсутствие кислорода;
- 6) обилие воздуха.

**22. Почва как среда жизни обладает следующими характеристиками:**

- 1) мало света;
- 2) много света;
- 3) недостаток кислорода;
- 4) обилие углекислого газа;
- 5) низкая плотность;
- 6) обилие воздуха.

**23. Адаптация это:**

- 1) приспособление организма к среде обитания;
- 2) приспособления организма к температурному фактору;
- 3) пищевые приспособления организма.

**24. Экологическая ниша организмов определяется:**

- 1) пищевой специализацией;
- 2) ареалом;
- 3) физическими параметрами среды;
- 4) биологическим окружением;
- 5) всей совокупностью условий существования.

**25. В основе методов биоиндикации состояния окружающей среды лежит применение:**

- 1) организмов, чувствительных к изменениям условий среды;
- 2) синантропных видов;
- 3) видов, устойчивых к загрязнениям.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	1	1	3	2	1	3	4	1	бабаба	абббаа
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
4	1	3	2,4	1	3	145	236	134	1	5	1	

**Критерии оценивания теста:**

Результативность (количество набранных баллов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
31-36 баллов	5	отлично
22-30 баллов	4	хорошо
16-21 баллов	3	удовлетворительно
менее 15 баллов	2	неудовлетворительно

**5.2. Задания для промежуточной аттестации****Назначение:**

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения дисциплины ЕН 02 Экологические основы природопользования

**Форма:** дифференцированный зачет. **Резюме:** Билет для дифференцированного зачета включает в себя два задания, где первое задание – теоретическое - 40 баллов, второе – письменная работа - 60 баллов. Итого – 100 баллов.

**5.2.1. Устный ответ****5.2.1.1.****Перечень объектов контроля:****Оценка (кол-во баллов): 40 баллов**

Критерии оценивания устного задания:

За верный ответ на вопрос выставляется положительная оценка – 20 баллов

За верный ответ на первый критерий выставляется положительная оценка – 10 баллов.

За верный ответ на второй критерий выставляется положительная оценка – 10 баллов.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

**5.2.1.2. Текст задания****Письменная работа****Задание № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать предмет и международное значение экологических основ природопользования

**Критерии оценки:**

- формулировка понятия предмета экологических основ природопользования продемонстрировано в полном объеме
- ответ о связи экологии с другими естественными науками выполнен верно
- методы изучения определены верно

**Задание № 2. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Дать определение компонентам окружающей среды

**Критерии оценки:**

- компоненты окружающей среды названы верно
- формулировка понятий компонентов окружающей среды продемонстрировано в полном объеме
- примеры приведены верно

**Задание № 3. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать экологические проблемы России

**Критерии оценки:**

- экологические проблемы России *определены, верно, согласно экологическим требованиям*
- *правильно определены причины, согласно требованиям*
- *примеры приведены верно*

**Задание № 4. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать экологическое равновесие естественных экосистем

**Критерии оценки:**

- *формулировка понятия экологическое равновесие естественных экосистем продемонстрировано в полном объеме*
- *правильно определены экологические факторы, влияющие на равновесие согласно биологическим законам*
- *примеры приведены верно*

**Задание № 5. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Назвать причины нарушений стабильности экосистем. Разнообразие экологических систем Земли

**Критерии оценки:**

- *причины нарушений стабильности экосистем, определены верно*
- *правильно определены, разнообразие экологических систем Земли в соответствии законам-*
- *примеры приведены верно*

**Задание № 6. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать ресурсы агроэкосистемы

**Критерии оценки:**

- *ресурсы агроэкосистемы определены верно*
- *правильно определены компоненты агроэкосистемы, согласно требованиям плана*
- *примеры приведены верно*

**Задание № 7. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Определить сельскохозяйственные загрязнения

**Критерии оценки:**

- *сельскохозяйственные загрязнения определены верно*
- *правильно определены причины загрязнений и загрязнители*
- *примеры приведены верно*

**Задание № 8. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать особенности городских экосистем

**Критерии оценки:**

- *правильно дана характеристика городских экосистем согласно учебному плану*
- *правильно названы особенности городских экосистем в соответствии требованиям экологии*
- *примеры приведены верно*

**Задание № 9. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Система взаимодействия производство - окружающая среда

**Критерии оценки:**

- *правильно дана характеристика городских производств, согласно учебному плану*
- *правильно описаны взаимодействия производство - окружающая среда, в соответствии экологическим нормам*
- *примеры приведены верно*

**Задание № 10. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать виды загрязнений городской экосистемы

**Критерии оценки:**

- правильно дана характеристика городских экосистем согласно классификации
- правильно названы загрязнители городской среды в соответствии экологическим нормам
- примеры приведены верно

**Задание № 11. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать экологические проблемы России

**Критерии оценки:**

- экологические проблемы России *определены верно*
- *правильно определены причины, согласно требованиям*
- *примеры приведены верно*

**Задание № 12. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки**

Рассказать о малоотходных, энерго и ресурсосберегающих технологиях

**Критерии оценки:**

- определение малоотходные, энерго и ресурсосберегающие технологии продемонстрировано в полном объеме, согласно экологическим нормам*
- правильно охарактеризованы малоотходные, энерго и ресурсосберегающие технологии согласно классификациям производств*
- примеры приведены верно*

**Задание № 13. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Рассказать о загрязнении окружающей среды

**Критерии оценки:**

- определение загрязнений окружающей среды продемонстрировано в полном объеме, согласно экологическим нормам*
- правильно охарактеризованы загрязнители окружающей среды, согласно классификациям экологическим нормам*
- примеры приведены верно*

**Задание № 14. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Нормирование качества окружающей среды

**Критерии оценки:**

- определение качества окружающей среды продемонстрировано в полном объеме*
- правильно определены методы борьбы за качество окружающей среды, согласно экологическим требованиям*
- примеры приведены верно*

**Задание № 15. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Основные виды мониторинга. Системы и средства мониторинга

**Критерии оценки:**

- правильно определены виды мониторинга, согласно экологическим требованиям*
- правильно охарактеризованы системы и средства мониторинга, согласно экологическим законам*
- примеры приведены верно*

**5.2.1.3. Время выполнения – 10 мин**

**5.2.2. Письменная работа**

**5.2.2.1.**

**Перечень объектов контроля:**

**Оценка (кол-во баллов): 60 баллов**

Критерии оценивания письменной работы:

За верный ответ на вопрос выставляется положительная оценка –20 баллов

За верный ответ на первый критерий выставляется положительная оценка – 20 баллов.

За верный ответ на второй критерий выставляется положительная оценка – 20 баллов.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 балл

### 5.2.2.2 Расчетное задание

#### Решение экологических задач.

##### **Задача № 1**

##### **Решите задачу, согласно критериям оценки**

В 1990г концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере составляла 340 мг/кг. Известно, что концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере ежегодно увеличивается на 0,5%. зависимость концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере от времени. По ней составьте следующие прогнозы:

- на сколько увеличится концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере к 2050г;
- в каком году концентрация CO<sub>2</sub> увеличится в два раза, т.е. можно ожидать потепление климата на 3-5 градусов

##### **Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно.*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

##### **Задача № 2**

##### **Решите задачу, согласно критериям оценки**

Составьте схемы круговорота углерода в водной и наземной экосистемах. Перечислите названия входящих в их состав организмов. Стрелками покажите:

- направление движения углекислого газа, поглощаемого зелеными растениями;
- направление движения углерода от растения по пищевым цепям к консументам 1 порядка;
- выделение углекислого газа в атмосферу.

Составьте пояснительный текст к схеме с описанием круговорота углерода. В чем опасность повышения концентрации углерода в атмосфере?

##### **Критерии оценки:**

*Представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания выполнено верно, в соответствии экологическим нормам*

*Пояснительный текст к схеме с описанием круговорота углерода составлен верно, согласно условию задания*

##### **Задача № 3**

##### **Решите задачу, согласно критериям оценки**

Сточные воды пищевого комбината содержат жирные соединения. Какие методы очистки можно предложить? Почему?

##### **Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

##### **Задача № 4**

##### **Решите задачу, согласно критериям оценки**

Какие можно предложить методы вторичного использования отходов пищевой промышленности

##### **Критерии оценки:**

*Отходы промышленности и влияние их на природу раскрыты в полном объеме в соответствии учебного плана*

*методы вторичного использования отходов пищевой промышленности определены верно, согласно требованиям экологии*

##### **Задача № 5**

##### **Решите задачу, согласно критериям оценки**

В марте 2010г при аварии супертанкера было выброшено в море 230тыс.т нефти. Рассчитайте объем воды, в котором погибла рыба, если гибель рыбы происходит при концентрации нефти 15 мг/куб. м

На основе имеющихся источников знаний решить задачи и ответить на вопросы.

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Задача № 6**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

При санобработке кухни площадью  $14 \text{ м}^2$ , высота потолков  $2,5 \text{ м}$ , использовали один аэрозольный баллончик хлорофоса массой  $150 \text{ г}$ . Можно ли находиться в этом помещении без вреда для здоровья, если ПДК хлорофоса  $0,04 \text{ мг/м}^3$ ?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Задача № 7**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Ученые подсчитали, что в Татарстане попадает в реки с заводов и фабрик  $215 \text{ тыс. т}$  вредных веществ в год, с жилых домов сливается на  $35 \text{ тыс. т}$  меньше, чем с заводов, а с автотранспорта в  $2$  раза меньше, чем с жилых домов. В Москве живет примерно  $10 \text{ млн.}$  жителей. Сколько всего тонн отходов попадает в реки за год? Сколько (кг) вредных отходов приходится на каждого москвича?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно, в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Задача № 8**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Если вода будет просто капать из крана, то за  $10$  минут натечет стакан –  $200$  граммов. Сколько воды утечет за  $1$  час? За сутки?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Задача № 9**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Площадь комнаты высота потолков  $2.5 \text{ м}$ , масса разлившейся ртути  $1 \text{ г}$  (ПДК ртути- $0,0003 \text{ мг м}$ ).

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Задача № 10**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Наш техникум собрал за год  $15$  тонн макулатуры. Сколько деревьев сохранили студенты, если из  $1$  дерева получают  $60 \text{ кг}$  бумаги? Сколько тетрадей могли изготовить, если из  $1 \text{ т}$  макулатуры получают  $25000$  тетрадей? Сколько воды и электроэнергии можно сэкономить, если  $1 \text{ т}$  макулатуры экономит  $200 \text{ куб. м}$  воды и  $1000 \text{ кВт/ч}$  электроэнергии?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Задача № 11**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**



Каковы негативные последствия строительства водохранилищ на равнинных реках? Укажите не менее двух последствий

**Критерии оценки:**

*Освоение приемов анализа экологических последствий при строительстве водохранилищ на равнинных реках определены верно, в соответствии экологическим нормам*

*Примеры приведены в соответствии условию задачи*

**Задача № 12**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Можно ли считать «бездорожье» лучшей защитой «первозданной природы». Укажите не менее двух доводов «за» или «против»

**Критерии оценки:**

*Проблемы дорог раскрыты в полном объеме в соответствии учебного плана*

*Примеры приведены в соответствии условию задачи*

**Задача № 13**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Известно, что внесение азотных удобрений в почву имеет негативные последствия, особенно в тех случаях, если доза этих удобрений – значительна. Укажите не менее двух негативных последствий, к которым приводит подобная химическая мелиорация

**Критерии оценки:**

*причины ухудшения экологической обстановки названы верно, согласно экологическим законам*

*примеры приведены в соответствии учебного плана*

**Задача № 14**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Являясь мощным стимулом развития мирового транспорта, автомобильный транспорт является одним из основных источников загрязнения окружающей среды. К каким негативным последствиям приводит увеличение количества автомобильного транспорта? Укажите не менее двух причин

**Критерии оценки:**

*причины ухудшения экологической обстановки названы верно, согласно экологическим законам*

*примеры приведены в соответствии учебного плана*

**Задача № 15**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

По данным ученых, ежегодно в мире в результате деятельности человека в атмосферу поступает 25,5 млрд. т оксидов углерода, 190 млн. т оксидов серы, 65 млн. т оксидов азота, 1,4 млн. т фреонов, органические соединения свинца, углеводороды, в том числе канцерогенные. Этот список можно продолжить. Что произойдет, если ситуация не изменится? Какие меры, на ваш взгляд, необходимо принять в первую очередь? Чем опасно разрушение озонового экрана? Какое влияние оказывает загрязнение на здоровье людей, животных, на растительность, погоду и климат?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи составлено верно в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Задача № 16**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

В настоящее время повсюду говорят и пишут об ухудшении экологической обстановки, об экологических катастрофах и кризисах и необходимости охраны природы. Эти проблемы обсуждаются в Государственной Думе, в Правительстве и других высоких инстанциях. Как вы думаете, почему ситуация практически не изменяется к лучшему, а в некоторых регионах даже

ухудшается? Дайте определения экологическому кризису и экологической катастрофе. Приведите примеры.

**Критерии оценки:**

*причины ухудшения экологической обстановки названы верно, согласно экологическим законам  
примеры приведены в соответствии учебного плана*

**Задача № 17**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Известно, что 5 г бензина и других нефтепродуктов затягивают тонкой пленкой 50 м<sup>2</sup> водной поверхности и нарушают жизнь водоема. Что произойдет, если мы бесхозяйственно будем относиться к использованию воды? Как можно определить степень загрязнения реки, озера? Как применяется правило рациональности при использовании водных ресурсов? Почему придется искусственно очищать воду, если водоемы обладают способностью к самоочищению? Что сегодня можно предпринять для сохранения водных ресурсов?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана  
Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Задача № 18**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

В настоящее время повсюду говорят и пишут об ухудшении экологической обстановки, об экологических катастрофах и кризисах и необходимости охраны природы. Эти проблемы обсуждаются в Государственной Думе, в Правительстве и других высоких инстанциях. Как вы думаете, почему ситуация практически не изменяется к лучшему, а в некоторых регионах даже ухудшается? Дайте определения экологическому кризису и экологической катастрофе. Приведите примеры.

**Критерии оценки:**

*причины ухудшения экологической обстановки названы верно, согласно экологическим законам  
примеры приведены в соответствии учебного плана*

**Задача № 19**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Мы не можем создавать или разрушать материю; мы можем лишь изменять ее форму. Мы ничего не можем выбросить, в той или иной форме все отходы остаются с нами навсегда. В настоящее время общая мощность источников антропогенного загрязнения во многих случаях превосходит мощность естественных. Так природные источники окиси азота выбрасывают 30 млн. т азота в год, а антропогенные – 35050 млн. т. В результате деятельности человека свинца попадает в биосферу почти в 10 раз больше, чем в процессе природных загрязнений. Какие выводы можно сделать из приведенных примеров? Какие пути решения этой проблемы вы могли бы предложить?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана  
Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Задача № 20**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

По оценкам специалистов, при сохранении современных темпов добычи и потребления запасы нефти будут исчерпаны уже через 30 лет, газа – через 50, угля – через 200 лет. Какие выводы можно сделать из приведенных примеров? Какие пути решения этой проблемы вы могли бы предложить? Какие вы знаете ресурсосберегающие технологии? Какова роль вторичного сырья в современном производстве и как прогнозируется его роль в будущем?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана  
Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « ____ » _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 1 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова « ____ » _____ 2023 г.
---	---	--

**Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать предмет и международное значение экологических основ природопользования

**Критерии оценки:**

- формулировка понятия предмета экологических основ природопользования продемонстрировано в полном объеме
- ответ о связи экологии с другими естественными науками выполнен верно
- методы изучения определены верно,

**2 Решите задачу, согласно критериям оценки**

По оценкам специалистов, при сохранении современных темпов добычи и потребления запасы нефти будут исчерпаны уже через 30 лет, газа – через 50, угля – через 200 лет. Какие выводы можно сделать из приведенных примеров? Какие пути решения этой проблемы вы могли бы предложить? Какие вы знаете ресурсосберегающие технологии? Какова роль вторичного сырья в современном производстве и как прогнозируется его роль в будущем?

**Критерии оценки:**

Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана

Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « ____ » _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 2 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова « ____ » _____ 2023 г.
---	---	--

**Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Дать определение компонентам окружающей среды

**Критерии оценки:**

- компоненты окружающей среды названы верно
- формулировка понятий компонентов окружающей среды продемонстрировано в полном объеме
- примеры приведены верно

**2. Решите задачу, согласно критериям оценки**

Мы не можем создавать или разрушать материю; мы можем лишь изменять ее форму. Мы ничего не можем выбросить, в той или иной форме все отходы остаются с нами навсегда. В настоящее время общая мощность источников антропогенного загрязнения во многих случаях превосходит мощность естественных. Так природные источники окиси азота выбрасывают 30 млн. т азота в

год, а антропогенные – 35050 млн. т. В результате деятельности человека свинца попадает в биосферу почти в 10 раз больше, чем в процессе природных загрязнений. Какие выводы можно сделать из приведенных примеров? Какие пути решения этой проблемы вы могли бы предложить?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией «_____» _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 3 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова «_____» _____ 2023 г.
---	---	---

**Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать экологические проблемы России

**Критерии оценки:**

- экологические проблемы России *определены верно*
- *правильно определены причины*
- *примеры приведены верно*

**Задача 2**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

В настоящее время повсюду говорят и пишут об ухудшении экологической обстановки, об экологических катастрофах и кризисах и необходимости охраны природы. Эти проблемы обсуждаются в Государственной Думе, в Правительстве и других высоких инстанциях. Как вы думаете, почему ситуация практически не изменяется к лучшему, а в некоторых регионах даже ухудшается? Дайте определения экологическому кризису и экологической катастрофе. Приведите примеры.

**Критерии оценки:**

*причины ухудшения экологической обстановки названы верно, согласно экологическим законам*  
*примеры приведены в соответствии учебного плана*

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией «_____» _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 4 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова «_____» _____ 2023 г.
---	---	---

**Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать экологическое равновесие естественных экосистем

**Критерии оценки:**

- формулировка понятия экологическое равновесие естественных экосистем продемонстрировано в полном объеме

- правильно определены экологические факторы, влияющие на равновесие согласно биологическим законам

- примеры приведены верно

### Задача № 2

#### Решите задачу, согласно критериям оценки

Известно, что 5 г бензина и других нефтепродуктов затягивают тонкой пленкой 50 м<sup>2</sup> водной поверхности и нарушают жизнь водоема. Что произойдет, если мы бесхозяйственно будем относиться к использованию воды? Как можно определить степень загрязнения реки, озера? Как применяется правило рациональности при использовании водных ресурсов? Почему приходится искусственно очищать воду, если водоемы обладают способностью к самоочищению? Что сегодня можно предпринять для сохранения водных ресурсов?

#### Критерии оценки:

Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана

Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « ____ » _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 5 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова « ____ » _____ 2023 г.
---	---	--

### Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.

Назвать причины нарушений стабильности экосистем. Разнообразие экологических систем Земли

#### Критерии оценки:

- причины нарушений стабильности экосистем, определены верно

- правильно определены, разнообразие экологических систем Земли в соответствии законам-

- примеры приведены верно

### Задача № 2

#### Решите задачу, согласно критериям оценки

В настоящее время повсюду говорят и пишут об ухудшении экологической обстановки, об экологических катастрофах и кризисах и необходимости охраны природы. Эти проблемы обсуждаются в Государственной Думе, в Правительстве и других высоких инстанциях. Как вы думаете, почему ситуация практически не изменяется к лучшему, а в некоторых регионах даже ухудшается? Дайте определения экологическому кризису и экологической катастрофе. Приведите примеры.

#### Критерии оценки:

причины ухудшения экологической обстановки названы верно, согласно экологическим законам

примеры приведены в соответствии учебного плана

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией	Билет для зачета № 6	УТВЕРЖДАЮ
--------------------------------	----------------------	-----------

комиссией « _____ » _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова « _____ » _____ 2023 г.
--	--	--

**Задача № 1 Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать ресурсы агроэкосистемы. Найти сходства и различия между агроценозом и естественной экосистемой.

**Критерии оценки:**

- ресурсы агроэкосистемы *определены верно*
- *правильно определены компоненты агроэкосистемы, согласно требованиям плана*
- *примеры приведены верно*

**Задача № 2**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

По данным ученых, ежегодно в мире в результате деятельности человека в атмосферу поступает 25,5 млрд. т оксидов углерода, 190 млн. т оксидов серы, 65 млн. т оксидов азота, 1,4 млн. т фреонов, органические соединения свинца, углеводороды, в том числе канцерогенные. Этот список можно продолжить. Что произойдет, если ситуация не изменится? Какие меры, на ваш взгляд, необходимо принять в первую очередь? Чем опасно разрушение озонового экрана? Какое влияние оказывает загрязнение на здоровье людей, животных, на растительность, погоду и климат?

**Критерии оценки:**

*Решение задачи составлено верно в соответствии требованиям учебного плана*  
*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи*

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « _____ » _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 7 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова « _____ » _____ 2023 г.
--	--	---

**Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Определить сельскохозяйственные загрязнения

**Критерии оценки:**

- *сельскохозяйственные загрязнения определены верно*
- *правильно определены причины загрязнений и загрязнители*
- *примеры приведены верно*

**Задача № 2**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Являясь мощным стимулом развития мирового транспорта, автомобильный транспорт является одним из основных источников загрязнения окружающей среды. К каким негативным

последствиям приводит увеличение количества автомобильного транспорта? Укажите не менее двух причин

**Критерии оценки:**

*причины ухудшения экологической обстановки названы верно, согласно экологическим законам  
примеры приведены в соответствии учебного плана*

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией «_____» _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 8 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова «_____» _____ 2023 г.
--	---	---

**Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Охарактеризовать особенности городских экосистем

**Критерии оценки:**

*-правильно дана характеристика городских экосистем согласно учебному плану  
-правильно названы особенности городских экосистем в соответствии требованиям экологии  
- примеры приведены верно*

**Задача № 2**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Известно, что внесение азотных удобрений в почву имеет негативные последствия, особенно в тех случаях, если доза этих удобрений – значительна. Укажите не менее двух негативных последствий, к которым приводит подобная химическая мелиорация

**Критерии оценки:**

*причины ухудшения экологической обстановки названы верно, согласно экологическим законам  
примеры приведены в соответствии учебного плана*

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией «_____» _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 9 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова «_____» _____ 2023 г.
--	---	---

**Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Система взаимодействия производство - окружающая среда

**Критерии оценки:**

*-правильно дана характеристика городских производств, согласно учебному плану  
-правильно описаны взаимодействия производство - окружающая среда, в соответствии экологическим нормам*

-примеры приведены верно

### Задача № 2

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Можно ли считать «бездорожье» лучшей защитой «первозданной природы». Укажите не менее двух доводов «за» или «против»

**Критерии оценки:**

*Проблемы дорог раскрыты в полном объеме в соответствии учебного плана*

*Примеры приведены в соответствии условия задачи*

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « ____ » _____ 2023 г.  Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 10 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова  « ____ » _____ 2023 г.
--	--	--

### Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.

Охарактеризовать виды загрязнений городской экосистемы

**Критерии оценки:**

*-правильно дана характеристика городских экосистем согласно классификации*

*-правильно названы загрязнители городской среды в соответствии экологическим нормам*

*-примеры приведены верно*

### Задача № 2

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Площадь комнаты высота потолков 2.5 м, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути-0,0003 мг м).

**Критерии оценки:**

*Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана*

*Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условия задачи*

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « ____ » _____ 2023 г.  Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 11 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова  « ____ » _____ 2023 г.
--	--	--

### Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.

Охарактеризовать экологические проблемы России

**Критерии оценки:**

*- экологические проблемы России определены верно*

*- правильно определены причины, согласно требованиям*



- примеры приведены верно

### Задача № 2

#### Решите задачу, согласно критериям оценки

Если вода будет просто капать из крана, то за 10 минут натечет стакан – 200 граммов. Сколько воды утечет за 1 час? За сутки?

#### Критерии оценки:

Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана

Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи

Преподаватель: Г. М. Шакирова

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « ____ » _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 12 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова « ____ » _____ 2023 г.
---	--	--

### Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки

Рассказать о малоотходных, энерго и ресурсосберегающих технологиях

#### Критерии оценки:

-определение малоотходные, энерго и ресурсосберегающие технологии продемонстрировано в полном объеме, согласно экологическим нормам

-правильно охарактеризованы малоотходные, энерго и ресурсосберегающие технологии согласно классификациям производств

-примеры приведены верно

### Задача № 2

#### Решите задачу, согласно критериям оценки

Ученые подсчитали, что в Татарстане попадает в реки с заводов и фабрик 215тыс.т вредных веществ в год, с жилых домов сливается на 35 тыс. т меньше, чем с заводов, а с автотранспорта в 2 раза меньше, чем с жилых домов. В Казани живет примерно 1,5 млн. жителей. Сколько всего тонн отходов попадает в реки за год? Сколько (кг) вредных отходов приходится на каждого москвича?

#### Критерии оценки:

Решение задачи выполнено верно, в соответствии требованиям учебного плана

Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи

Преподаватель: Г. М. Шакирова

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « ____ » _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 13 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова « ____ » _____ 2023 г.
---	--	--

### Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.

Рассказать о загрязнениях окружающей среды

**Критерии оценки:**

-определение загрязнений окружающей среды продемонстрировано в полном объеме, согласно экологическим нормам

-правильно охарактеризованы загрязнители окружающей среды, согласно классификациям экологическим нормам

-примеры приведены верно

**Задача № 2**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

В 1990г концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере составляла 340 мг/кг. Известно, что концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере ежегодно увеличивается на 0,5%. зависимость концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере от времени. По ней составьте следующие прогнозы:

- на сколько увеличится концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере к 2050г;

-в каком году концентрация CO<sub>2</sub> увеличится в два раза, т.е. можно ожидать потепление климата на 3-5 градусов

**Критерии оценки:**

Решение задачи выполнено верно.

Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « _____ » _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 14 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова « _____ » _____ 2023 г.
--	--	---

**Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Нормирование качества окружающей среды

**Критерии оценки:**

-определение качества окружающей среды продемонстрировано в полном объеме

-правильно определены методы борьбы за качество окружающей среды, согласно экологическим требованиям

-примеры приведены верно

**Задача № 2**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

При санобработке кухни площадью 14 м<sup>2</sup>, высота потолков 2,5 м, использовали один аэрозольный баллончик хлорофоса массой 150 г. Можно ли находиться в этом помещении без вреда для здоровья, если ПДК хлорофоса 0,04 мг/м<sup>3</sup>?

**Критерии оценки:**

Решение задачи выполнено верно в соответствии требованиям учебного плана

Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, согласно условию задачи

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. Г.И.  
УСМАНОВА»

Рассмотрено цикловой комиссией « _____ » _____ 2023 г. Председатель: А.Р. Фатхутдинова	Билет для зачета № 15 по учебной дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч. работе: _____ И.М. Котельникова « _____ » _____ 2023 г.
---	---	---

**Задача № 1. Ответьте на вопрос, согласно критериям оценки.**

Основные виды мониторинга. Системы и средства мониторинга

**Критерии оценки:**

-правильно определены виды мониторинга, согласно экологическим требованиям

-правильно охарактеризованы системы и средства мониторинга, согласно экологическим законам

-примеры приведены верно

**Задача № 2**

**Решите задачу, согласно критериям оценки**

Составьте схемы круговорота углерода в водной и наземной экосистемах. Перечислите названия входящих в их состав организмов. Стрелками покажите:

-направление движения углекислого газа, поглощаемого зелеными растениями;

-направление движения углерода от растения по пищевым цепям к консументам 1 порядка;

- выделение углекислого газа в атмосферу.

Составьте пояснительный текст к схеме с описанием круговорота углерода. В чем опасность повышения концентрации углерода в атмосфере?

**Критерии оценки:**

Представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания выполнено верно, в соответствии экологическим нормам

Пояснительный текст к схеме с описанием круговорота углерода составлен верно, согласно условию задания

**Преподаватель: Г. М. Шакирова**