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**

**15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»**

г. Челябинск, 2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Паспорт оценочных (контрольно-измерительных) материалов**  1.1 Область применения  1.2 Описание процедуры оценки и системы оценивания  1.2.1 Общие положения об организации оценки  1.2.2 Промежуточная аттестация | 4  4  5  5  5 |
| **2.** | **Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля** | 7 |
| **3.** | **Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной** | 10 |

**I. Паспорт оценочных (контрольно-измерительных) материалов**

**1.1. Область применения**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля и оценки уровня освоения учебной дисциплины (далее УД) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

. Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет осуществлять текущий контроль и оценивать результаты обучения по УД «Экологические основы природопользования»

Объектами контроля по УД являются элементы компетенций:

умения:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;

- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

- применять методы оценки степени опасности антропогенного воздействия на окружающую среду;

- применять способы и технику ограничения антропогенного воздействия на окружающую среду;

- современные методы и средства инженерной защиты окружающей среды.

знания:

- о взаимосвязи экологических проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами конкретного производства;

- основные источники загрязнения окружающей среды в результате производственной и хозяйственной деятельности;

- механизм воздействия производства на компоненты биосферы.

- организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации влияния антропогенного характера на предприятиях отрасти.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

ПК 3.5 Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

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

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

* 1. **Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе**
     1. **Общие положения об организации оценки**

Система оценивания по программе учебной дисциплины включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию. 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».

Текущий контроль знаний и умений по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» осуществляется по результатам опроса, тестирования. 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 и усвоенные знания | **№№ вариантов заданий**  **для проверки** |
| 1 | 2 |
| З 1 – о взаимосвязи экологических проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами конкретного производства; | Вопросы № 1-4; 19-25; 26-30 |
| З 2 *-* основные источники загрязнения окружающей среды в результате производственной и хозяйственной деятельности; механизм воздействия производства на компоненты биосферы. | Вопросы № 5-12; 13-18 |
| З3- организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации влияния антропогенного характера на предприятиях отрасти. | Вопросы № 19-25; 26-30 |
| З4 - механизм воздействия производства на компоненты биосферы. | Вопросы № 13-18 |
| У 1– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; | Вопросы № 19-25 |
| У 2- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; | Вопросы № 1-4 |
| У 3- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности; | Вопросы № 26-30 |
| У 4 - применять методы оценки степени опасности антропогенного воздействия на окружающую среду; | Вопросы № 13-18 |

**1.2.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация осуществляется при проведении зачета по УД «Экологические основы природопользования».

Предметом оценки освоения УД являются элементы компетенций: умения, знания.

Зачет осуществляется по итогам текущего контроля освоенных умений и усвоенных знаний.

**Критерии оценки результата деятельности обучающегося:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, если он знает, владеет, уверенно ориентируется в материале.

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, если он знает, владеет, ориентируется в материале, однако допущены 2-3 несущественных ошибки.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, если он показывает неглубокое понимание материала, допустил ошибки.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, если он не подготовил материал или допустил существенные ошибки.

**2.Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля**

**Контрольные вопросы (для опроса)**

1. Дать определение понятию экологические основы природопользования?
2. Перечислите основные направления развития экологии?
3. Почему промышленность негативно влияет на человека?
4. Изменится ли состояние окружающей среды, если уменьшить количество производств на конкретной территории и почему?
5. Что такое ОВОС?
6. Как загрязнение (любое) влияет на окружающую среду?
7. Дать характеристику бытовым и промышленным отходам.
8. Дать характеристику отходным и безотходным технологиям.
9. Перечислить факторы загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвы, грунтовых вод.
10. Перечислить способы очистки сточных вод.
11. Каков основной источник загрязнения атмосферы больших городов и как с ним бороться?
12. Почему необходимо очищать сточные воды?
13. Дать определение понятию экологический кризис?
14. Назовите причины экологического кризиса?
15. Дать характеристику озоновому слою, назвать причины его образования?
16. Дать характеристику парниковому эффекту, назвать причины его образования?
17. Можно ли, на ваш взгляд, решить глобальные проблемы человечества? Если можно, то как?
18. Дать определение понятию мониторинг окружающей среды?
19. Дать определение понятию токсичные вещества?
20. Дать определение понятию радиоактивные вещества?
21. Чем отличаются радиоактивные вещества от токсичных веществ?
22. Почему обязательно нужно избавляться от токсичных и радиоактивных веществ?
23. Сколько известно количество токсинных и радиоактивных веществ?
24. Дать определение понятию «Экопромышленный парк»?
25. Дать определение понятию нормирование качества окружающей среды?
26. Перечислить законы РФ об «Охране окружающей среды».
27. Перечислить виды правонарушений со стороны общества на окружающую среду.
28. Почему следует привлекать нарушителей экологических прав к ответственности?
29. Может ли человек, нарушив состояние окружающей среды, остаться безнаказанным? Ответ обоснуйте.
30. Перечислить виды наказаний за нарушение экологической безопасности.

**3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной**

**Тестовые задания**

**Вариант 1**

1. Биологическими загрязнителями окружающей природной среды являются…

1. массовые инфекционные заболевания
2. теплые промышленные стоки
3. шумовые загрязнители
4. радиационные выбросы

2. Санитарно-эпидемиологический государственный контроль над соблюдением и выполнением санитарно-гигиенических правил и норм ведется служба…

1. Госстандарта
2. Госсанэпидемнадзора
3. Госавтоинспекции
4. Госрыбнадзора

3. Примеров непреднамеренного воздействия человека на природу является…

1. создание водохранилищ
2. истощение плодородного слоя почвы после неверных агромероприятий
3. добыча полезных ископаемых
4. строительство городов

4. Охране водных ресурсов от загрязнения способствует

1) создание водохранилищ на крупных реках

2) вырубка лесов в поймах рек

3) осушение болот в верховьях рек

4) создание систем оборотного водоснабжения

5. Слой атмосферы, отражающее губительное для всего живого ультрафиолетовое излучение, называет \_\_\_\_\_ экраном…

1. биологическим
2. шумовым
3. аргоновым
4. озоновым

6. Наблюдение за экосистемами называется \_\_\_\_\_\_\_\_ мониторингом.

1. региональным
2. фоновым
3. космическим
4. экономическим

7. Недостаток пресной воды в последние годы вызван увеличившимся расходом воды…

1. в энергетической промышленности
2. для сельскохозяйственной цели
3. в культурной сфере
4. для реакции

8. Пестициды распространяются на большие расстояния, весьма удаленных от мест их применения, так как могут…

1. перемещаться через магму Земли
2. подхватываться ветром
3. перемещаться по пищевым цепочкам
4. мигрировать через ионосферу

9. Очистка промышленных отходов…

1. предохраняет атмосферу от загрязнений
2. дает дополнительно сырье
3. не приносит прибыли
4. уменьшает размер озонового поля

10. Отходы, не подлежащие переработке и дальнейшему использованию в качестве вторичных ресурсов, подвергаются…

1. физическому воздействию
2. сжиганию
3. распространению
4. захоронению на полигонах

11. Непригодные для производства данной продукции виды сырья, остатки веществ, возникающих в ходе технологических процессов, не подвергающиеся утилизации в данном производстве, называются \_\_\_\_\_\_ производства.

1. нейтрализаторами
2. отходами
3. накопителями
4. достижениями

12. Создание заповедников – это один из способов решения экологической проблемы…

1. сохранения экологических ресурсов
2. сохранения народонаселения
3. разрешения свободной охоты
4. сохранения видов разнообразия

13. Количество классов предприятий по размерам СЗЗ составляет:

1) 10

2) 19

3) 7

4) 9

5) Нет правильного ответа

14. Минимальная протяженность СЗЗ для предприятий II класса опасности составляет:

1)400 м

2) 500 м

3) 300 м

4) 200 м

15. Среднемесячная концентрация загрязнителей основана на данных разовых концентраций, измеренных не менее чем:

1)24 раза в месяц

2)30 раз в месяц

3)16 раз в месяц

4)20 раз в месяц

16. Укажите верный способ определения взвешенных веществ в сточных водах:

1) разность сухого остатка и зольности, разность сухого и плотного остатков;

2)разность сухого остатка и оседающих веществ;

3)разность плотного и сухого остатков;

4)сумма сухого и плотного остатков;

17. В полный санитарно-химический анализ сточных вод не входит:

1)БПК ХПК

2) хлориды

3)СПАВ

4)Нет правильного ответа

18. Для непрерывной длительной регистрации загрязнения атмосферы используют посты:

1)маршрутные

2)стационарные

3)опорные

4)подфакельные

19. Открытая стоянка транспорта как источник выброса относится к:

1)организованным

2) передвижным

3)плоскостным

4) стационарным

20. К специфическим загрязнителям атмосферы относится:

1)оксид азота

2)диоксид азота

3)диоксид серы

4)диоксид углерода

**Вариант 2**

1.Всевозрастающие потребности человека в природных ресурсах привели к проблеме \_\_\_\_\_\_ природных ресурсов.

1. качества
2. избытка
3. накопления
4. истощения

2. Особенностью рационального природопользования является \_\_\_\_\_\_ использование природных ресурсов.

1. комплексное
2. крупномасштабное
3. выборочное
4. ежедневное

3. Многократное использование вод, строительство очистных сооружений, соблюдение правил при разведке подземных вод, строительстве и эксплуатации водозаборов – все это меры по:

1. загрязнению поверхностных и подземных вод
2. рациональному использованию вод
3. утилизации использованных вод
4. гидролизу воды

4. Недостаточный уровень здравоохранения, образования относится к \_\_\_\_\_\_ факторам экологической опасности.

1. военными
2. естественными
3. юридическими
4. социально-экономическими

5. Преобразование сельского хозяйства на основе современной агротехники и селекции, то есть период кардинальной смены подходов к выращиванию культурных растений и домашних животных называют…

1. биотехнологией
2. «зеленой революцией»
3. безотходным производством
4. генной инженерией

6. Основным промышленными способом обеззараживания водопроводной воды является…

1. хлорирование
2. отстаивание
3. фильтрование
4. кипячение

7. Озоновый щит планеты состоит из молекул и атомов…

1. кислорода
2. углерода
3. озона
4. аргона

8. Сибирская язва является примером \_\_\_\_\_\_ загрязнения.

1. биологического
2. механического
3. химического
4. физического

9. Накопители тепла приводит к нагреву земли и превращению ее в источник длинноволнового излучения. Это явление называется…

1. озонированием
2. «базовым эффектом»
3. озоновым экраном
4. «парниковым эффектом»

10. Пестициды поражают различные компоненты  природных экосистем и…

1. уменьшают видовое разнообразие
2. снижают численность животных
3. увеличивают численность животных
4. увеличивают численность сельскохозяйственных вредителей

11. Химическое соединение, вовлеченное в земляные сферы деятельностью человека, относят к \_\_\_\_\_ веществам.

1. биокосным
2. антропогенным
3. космическим
4. абиогенным

12. Извержение вулканов, пыльные бури, т.е. природные процессы и явления могут быть  \_\_\_ загрязнением среды.

1. естественным
2. антропогенным
3. искусственными
4. Производственным

13. ПДК по азоту нитритному, мг/дм3, для водоемов рыбохозяйственного назначения составляет:

1)0,02

2)0,39

3)0,024

4)9,03

14. К хозяйственно-бытовым сточным водам относятся воды:

1)от полива улиц

2)карьерные

3)от лечебных учреждений

4)от фонтанов

15. Общую загрязненность сточных вод органическими и минеральными веществами характеризует:

1)зольность

2) сухой остаток

3)плотный остаток

4)взвешенные вещества

16. ЛПВ отражает:

1)степень превышения ПДК

2)общую загрязненность природных вод

3)приоритетность требований к качеству воды

17. Объект, в котором происходит образование загрязняющих веществ, называется:

1)источник загрязнения атмосферы

2)первичный источник

3)источник выделения  
 4) источник выброса

18. Что такое коли-индекс?

1)Количество E. coli в 1 мл

2) Наименьший объем воды, в котором содержится одна E. coli

3)Количество E. сoli в 1 дм3 воды

4) Наибольший объем воды, в котором содержится одна E. Coli

19. Вещества коллоидной степени дисперсности имеют размеры частиц:

1)менее 10-8 см  
 2)менее 10-6 см  
 3)менее 10-9 см  
 4)менее 10-7 см  
20. Количество примесей, которое задерживается на бумажном фильтре при фильтровании пробы, — это:

1)зольность  
 2)плотный остаток  
 3)оседающие вещества  
 4)взвешенные вещества

**Эталоны ответов:**

Тестовое задание вариант №1. 1. 1;   2. 2;   3. 2;   4. 4;  5. 4;   6. 2;     7. 2;   8. 2;    9. 2;   10. 2;   11. 2; 12. 1;13.5;14.2;15.4;16.1;17.4;18.2;19.3;20.4

Тестовое задание вариант № 2 1. 4;    2. 1;   3. 2;   4. 4;   5. 2;    6. 1;    7. 3; 8. 1;    9. 4;    10. 4;  11. 2;  12. 1.13.3;14.3;15.2;16.3;17.3;18.3;19.2;20.4

**Критерии оценивания тестового задания:**

15-13 верных ответов – «5»

11-9 верных ответов – «4»

8-6 верных ответов – «3»

5 и менее верных ответов – «2»

ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. КонстантиновВ.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. - М: ИЦ Академия, 2020.-240с.

Дополнительные источники:

1. Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий [Электрон-ный ресурс] / М. Г. Ясовеев , Н. Л. Стреха , Д. А. Пацыкайлик . - М. : ИНФРА-М, 2020. - 293 с. – Режим доступа: www.znanium.com - (Высшее образование: Бакалавриат) -Режим доступа:http://znanium.com / catalog /product/483202