

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

Рекомендовано к реализации:
методическим советом,
Председатель методического совета



Л.Н. Пахомова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине «Экология»

по профессии

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Екатеринбург

Аннотация

ФОС по промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Экология» разработан на основе требований ФГОС для ППКРС и ППСЗЗ в ЕТ «Автоматика».

Организация-разработчик:
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Разработчик:
преподаватель высшей квалификационной категории государственного автономного
профессионального образовательного учреждения Свердловской области Екатеринбургский
техникум «Автоматика» Ананченко Татьяна Борисовна

Правообладатель ФОС:
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г.Екатеринбург, ул.
Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

ФОС рассмотрен на заседании П(Ц)К общеобразовательных дисциплин

Протокол № 5 от 30.08.2017 г.

Председатель методического совета  Л.Н. Пахомова

Содержание

1. Общие положения
2. Результаты освоения дисциплины
 - 2.1. Формируемые общие компетенции
 - 2.2. Формируемые знания и умения
 - 2.3. Критерии оценивания
3. Примеры содержания для формирования заданий итогового контроля
 - 3.1. Тестовый контроль
 - 3.2. Устные вопросы
 - 3.3. Экологические расчетные задачи
 - 3.4. Примерные темы докладов (рефератов)

1. Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экология».

ФОС включают контрольные материалы для организации промежуточной аттестации на основании рабочей программы «Экология».

2. Результаты освоения дисциплины

2.1. Формируемые общие компетенции

<i>Общая компетенция</i>	<i>Показатели оценки результата</i>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	уважение к истории и достижениям отечественной экологической науки; экологически грамотное поведение в профессиональной деятельности и окружающей среде
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	использование основных интеллектуальных операций: от постановки задачи до формулирования выводов для изучения различных экологических аспектов явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в жизни и профессиональной сфере
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	– озвучивание идей и определение средств, необходимых для их реализации; - выстраивание конструктивных взаимоотношений в команде по решению общих задач; - управление своей познавательной деятельностью, самооценка уровня интеллектуального развития
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	самостоятельный поиск и обработка экологической информации из различных источников; представление информации в различных формах
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	использование различных информационных технологий (поиска, создания, редактирования документа, работы с таблицами, электронной переписки и т.д.) для организации экологического аспекта информационной деятельности в профессиональной сфере
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- выстраивание конструктивных взаимоотношений в команде по решению общих задач - владение методами публичных выступлений

2.2. Формируемые знания и умения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки	Тип задания
личностные: Готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности. Готовность к продолжению образования в избранной профессиональной деятельности с применением полученных экологических знаний. Умение анализировать техногенные и антропогенные факторы для окружающей среды как результат деятельности человека. Умение управлять своей познавательной деятельностью, выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии; метапредметные: Применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия. Умение определять цели и задачи исследовательской деятельности, выбирать средства их достижения на практике; Работать с различными источниками информации для реализации целей предметные: Сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого развития общества. Способность учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности. Оценка применимости экологических знаний при выполнении различных социальных ролей. Владение знаниями экологических императивов в области энерго- и ресурсосбережения, в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни.	Классификация сред жизни, факторов среды. Определение роли живых организмов в круговороте веществ. Осознание места человека в системе животного мира. Осознание масштабности антропогенного влияния на окружающий мир. Знание состава среды обитания человека – ее основных компонентов и основных экологических требований. Аргументированность использованных методов исследования, определение факторов влияния в окружающей среде и живой природе. Выделение основных параметров современных экосистем, в том числе мегаполиса, жилища человека в городе и за его пределами; классификация экологических требований к организации различного вида инфраструктуры. Понимание различных уровней природоохранного законодательства, основных принципов охраны природы, основных законов РФ, видов ответственности за нарушение законодательных норм.	Тестирование Опрос Подготовка рефератов Решение задач Работа с информацией

2.3. Критерии оценивания

А) Критерии оценки тестов:

40-60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

70-80% правильных ответов – оценка «хорошо»
90-100% правильных ответов – оценка «отлично»

Б) Критерии оценки индивидуальных заданий:

<i>ШКАЛА</i>	<i>Критерии оценки</i>
5 (отлично)	Работа выполнена правильно, самостоятельно. Оформлена по правилам и сделана вовремя.
4 (хорошо)	допущены 2-3 ошибки (недочета), использована помощь (подсказка) преподавателя. Работа выполнена с нарушением срока, с огрехами в оформлении.
3 (удовл.)	более трех ошибок (недочетов), многократное обращение за помощью преподавателя. Работа выполнена со значительным опозданием, имеется несоответствие требованиям оформления.
2 (неуд.)	готовность менее половины объема, существенные ошибки; не самостоятельность; нарушение всех сроков.

В) Критерии оценки устных ответов:

Отметка «5», если студент в полной мере, самостоятельно и логично раскрывает содержание материала, визуализирует ответ презентацией или иными материалами.

Отметка «4», если при этом в изложении допущены небольшие пробелы или недочеты, исправленные по замечанию преподавателя;

Отметка «3» ставится в случае, если в результате затруднений имеет место неполнота, непоследовательность раскрытия содержания материала, ощущается потребность в дополнительных комментариях и уточнениях.

3. Примеры содержания для формирования заданий итогового контроля

3.5. Тестовый контроль

По Введению

1. Экология - наука
 - а) о взаимоотношениях человека и окружающей среды
 - б) о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания
 - в) о взаимодействии живых организмов и человека
 - г) о загрязнении окружающей среды
2. С каким материальным «домом», где живёт человек, экология имеет дело?
 - а) биосферой
 - б) литосферой
 - в) атмосферой
 - г) гидросферой
3. Экология требует знания наук ..
 - а) технических
 - б) социальных
 - в) естественных
 - г) а, б, в
4. Закономерное сочетание разных организмов, обитающих в определённом биотопе
 - а) биоценоз
 - б) биом
 - в) биота
 - г) бентос
5. Плотоядные организмы крупных природных экосистем:
 - а) автотрофы
 - в) консументы
 - г) симбиотрофы
6. Компоненты экосистемы находящиеся внизу пищевой цепочки:
 - 1) редуценты
 - 2) продуценты
 - 3) консументы

По разделу 1

1. В природе насчитывается сред обитания:

- а) 1 б) 3 в) 2 г) 4
2. Главной особенностью наземно-воздушной среды обитания является:
а) нехватка кислорода и значительные изменения температуры воздуха
б) достаточное количество кислорода и значительные изменения температуры воздуха
в) нехватка кислорода и незначительные изменения температуры воздуха
г) достаточное количество кислорода и незначительные изменения температуры воздуха
3. Главной особенностью почвенной среды является:
а) пониженное содержание кислорода и повышенное содержание углекислого газа, а также малое колебание температуры
б) повышенное содержание кислорода и углекислого газа, а также малое колебание температуры
в) повышенное содержание кислорода и пониженное содержание углекислого газа, а также малое колебание температуры
г) пониженное содержание кислорода и углекислого газа, значительные колебания температуры
4. Главной особенностью водной среды обитания является:
а) нехватка воды и значительные изменения ее температуры
б) нехватка воды и незначительные изменения ее температуры
в) достаточное количество воды и значительные изменения ее температуры
г) достаточное количество воды и незначительные изменения ее температуры
5. Главной особенностью организменной среды обитания является:
а) нехватка воды и значительные изменения ее температуры
б) нехватка воды и незначительные изменения ее температуры
в) достаточное количество воды и значительные изменения ее температуры
г) отсутствие света и атмосферного воздуха, практически постоянная температура, высокая влажность, обилие питательных веществ
6. Экологические факторы – это
а) взаимоотношения человека и животных
б) условия, под воздействием которых обитает живой организм
в) живые организмы
г) среда обитания живых организмов
7. К биотическим факторам относятся
а) поедание медведем малины б) погоня волка за зайцем
в) снег г) выхлопные газы автомобиля
8. К абиотическим факторам относятся
а) опыление цветка пчелами б) дождь
в) повышение температуры воздуха г) бытовой мусор
9. К антропогенным факторам относятся
а) выброс сточных вод в реку б) осушение болота
в) солнечный свет г) поедание медведем малины

по разделу 3

1. В каком году была принята Концепция перехода РФ к устойчивому развитию:
а) 1992 г. б) 1996 г. в) 1998 г. г) Нет правильного ответа
2. К какому виду программ можно отнести Базельскую конвенцию по трансграничной перевозке отходов:
а) Региональная б) Международная в) Глобальная г) Нет правильного ответа
3. К какой группе программ относится программа радиационной реабилитации территории Уральского региона:
а) Локальная б) Глобальная в) Региональная г) Нет правильного ответа

4. Какой тип развития соответствует современной мировой экономике:
 а) Экологосбалансированный б) Техногенный в) Устойчивый
 г) Нет правильного ответа
5. Какие экологические фонды функционируют на территории РФ:
 а) Фонд Байкала б) Фонд Арала
 в) Фонд защиты Ямала г) Все перечисленные

по разделу 4

1. Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:
 а) стратосфера б) тропосфера в) мезосфера г) экзосфера
2. Установить соответствие:
- | Загрязнитель | Источник загрязнения |
|---------------------|--|
| 1) Хлорфторуглероды | А) Авария на нефтедобывающей платформе |
| 2) Тяжелые металлы | Б) Транспорт |
| 3) Пестициды | В) Холодильные установки |
| 4) Нефтепродукты | Г) Сельское хозяйство |
3. Синэргетический эффект часто возникает при выбросах:
 а) черной металлургии; в) химической промышленности;
 б) пищевой промышленности; г) целлюлозно-бумажной промышленности
4. Воздействие кислотных дождей приводит к:
 а) закислению водоемов б) разрушению озонового слоя
 в) повышению средней температуры на Земле
 г) увеличению количества CO₂ на планете
5. Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:
 а) таяние ледников б) вырубка леса
 в) повышение средней температуры на Земле
 г) повышение содержания CO₂ в атмосфере
6. Установить соответствие:
- | <i>Закон экологии</i> | <i>Пример</i> |
|----------------------------------|---|
| 1) «Всё должно куда-то деваться» | Б) Уменьшение численности хищников, из-за сокращения численности травоядных |
| 2) «Природа знает лучше» | В) Загрязнение гидросферы пластмассами |
| 3) «Ничто не дается даром» | Г) Высадка саженцев на месте вырубленного леса |
| 4) «Всё связано со всем» | А) Разложение растительных остатков |
- (1Б, 2А, 3Г, 4Б)
7. Установите соответствие:
- | Загрязняющее вещество | Воздействие загрязнителя |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1) углекислый газ | А) разрушение озонового слоя |
| 2) фреоны | Б) глобальное потепление климата |

- 3) тяжелые металлы
- 4) оксиды серы и азота

- В) кислотные дожди
- Г) мутации растений

(1Б, 2А, 3Г, 4В)

8. Установите соответствие:

Источник энергии

- 1) гелиоэнергетика
- 2) использование нефти
- 3) геотермальная энергия
- 4) использование газа

Положение в классификации

- А) Альтернативный способ
- Б) Традиционный способ получения энергии

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

9. Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:

- а) химическая б) биологическая в) механическая г) отстаивание

(Г, В, А, Б)

10. Предельно допустимая граница шумового воздействия на организм человека:

- а) 100 дБ б) 50 дБ в) 80 дБ г) 35 дБ

3.2. Устные вопросы

- 1. Что изучает экология?
- 2. Какова роль экологии в настоящее время?
- 3. Почему необходимо изучать экологию?
- 4. Какое воздействие можно назвать антропогенным?
- 5. Что такое экосистема?
- 6. Чем отличаются агроэкосистемы от естественных экосистем?
- 7. Приведите примеры естественных экосистем.

3.2. Экологические расчетные задачи

Задача 1. Установлено, что за вегетационный период дерево, имеющее 10 кг листьев, может обезвредить без ущерба для него свыше 500 г сернистого газа и 250 г хлора. Рассчитайте, какое количество указанных газов может обезвредить одно такое дерево.

Задача 2. При сгорании в карбюраторе автомобиля 1кг горючего в воздух выбрасывается до 800 г оксида углерода (II). Вычислите массу и объем (н. у.) оксида углерода (II), образующегося при сгорании 100 кг горючего.

Задача 3. При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их посадки. В чем причина данных явлений?

3.3. Примерные темы докладов (рефератов)

- 1) Успехи современной экологии
- 2) Вклад ученых в развитие экологической науки
- 3) Интересные факты из истории экологии
- 4) Разнообразие межвидовых отношений
- 5) Современные организации/знаменитости, занимающиеся защитой окружающей среды
- 6) Здоровье человека на фоне экологических проблем
- 7) Ресурсный кризис современности
- 8) Зависимость здоровья человека от среды обитания
- 9) Экологическая безопасность товаров и защита прав потребителя
- 10) Основные загрязняющие факторы города, их влияние на здоровье человека
- 11) Анализ шумового воздействия на человека

- 12) Электромагнитное загрязнение атмосферы
- 13) Современные строительные материалы, их плюсы и минусы с точки зрения экологии
- 14) Памятники природы Свердловской области
- 15) Экологическая культура современного общества
- 16) Особо охраняемые водные источники
- 17) Самые интересные леса мира
- 18) Экологические катастрофы
- 19) Антропогенный фактор влияния на окружающую среду
- 20) История охраны природы в России
- 21) Причины возникновения лесных пожаров
- 22) Экологическая безопасность мегаполисов
- 23) Система контроля за экологической безопасностью в России

Источники информации

1. Валова В.Д. Экология. — М., 2012.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.
3. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.
4. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10— 11 классы. — М., 2014.