

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

Рекомендовано к реализации:
методическим советом,
Председатель методического совета
Л.Н. Пахомова Л.Н. Пахомова



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

по специальностям

46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

15.02.08 Технология машиностроения

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Аннотация

ФОС по промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Экология» разработан на основе требований ФГОС для СПСЗЗ 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)
 - 3.5. Работа по вариантам

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, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- выработка своевременных идей и определение средств, необходимых для их реализации; - выстраивание конструктивных взаимоотношений в команде по решению общих задач; - развитие мотивационной сферы, стрессоустойчивости и позитивизма; - самооценка уровня собственного развития
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- самостоятельный поиск и обработка экологической информации из различных источников; представление информации в различных формах; - критериальный подход к отбору информации; формирование поисковых запросов; критичность мышления
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.), в том числе распространенными сервисами Интернета, для организации экологического аспекта информационной деятельности в профессиональной сфере
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- выстраивание конструктивных взаимоотношений в команде по решению общих задач; - владение методами публичных выступлений; - владение аргументацией
ОК 7. Брать на себя	– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в

ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	команде по решению общих задач; - умение управлять командной работой, проводить оценку и самооценку деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	–готовность к продолжению образования и повышения квалификации и понимания роли экологических компетенций в этом; - умение использовать достижения современной экологической науки и технологий для повышения уровня собственного интеллектуального развития, адаптации в жизни и построении карьеры
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- готовность к постоянному самообразованию в вопросах экологии и использованию полученных знаний на практике; - использование различных источников информации для получения информации и оценка ее достоверности для достижения поставленных целей и задач

2.2. Формируемые знания и умения

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Основные показатели оценки</i>	<i>Тип задания</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>личностные:</i> 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; • <i>метапредметные:</i> 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 	<p>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.</p> <p>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</p>	<p>Тестирование</p> <p>Опрос</p> <p>Подготовка рефератов</p> <p>Решение задач</p>

<p>• <i>предметные:</i> Сформированность представлений об экологической культуре как условия 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.</p>	<p>инфраструктуры. Понимание различных уровней природоохранного законодательства, основных принципов охраны природы, основных законов РФ, видов ответственности за нарушение законодательных норм.</p>	<p>Работа с информацией</p>
---	--	-----------------------------

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

3.6. Тестовый контроль

по разделу 1:

1. 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
2. Экологические факторы – это
 - а) взаимоотношения человека и животных
 - б) условия, под воздействием которых обитает живой организм
 - в) живые организмы
 - г) среда обитания живых организмов
3. К биотическим факторам относятся
 - а) поедание медведем малины
 - б) погоня волка за зайцем
 - в) снег
 - г) выхлопные газы автомобиля
4. К абиотическим факторам относятся
 - а) опыление цветка пчелами
 - б) дождь
 - в) повышение температуры воздуха
 - г) бытовой мусор
5. 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. Какие экологические фонды функционируют на территории РФ:
 - а) Фонд Байкала
 - б) Фонд Арала
 - в) Фонд защиты Ямала
 - г) Все перечисленные

по разделу 4:

1. Установить соответствие:

Загрязнитель

- 1) Хлорфторуглероды
- 2) Тяжелые металлы
- 3) Пестициды
- 4) Нефтепродукты

Источник загрязнения

- А) Авария на нефтедобывающей платформе
- Б) Транспорт
- В) Холодильные установки
- Г) Сельское хозяйство

2. Синэнергетический эффект часто возникает при выбросах:

- а) черной металлургии;
- в) химической промышленности;

б) пищевой промышленности; г) целлюлозно-бумажной промышленности

3. 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

4. Установить соответствие:

Закон экологии

Пример

- | | |
|----------------------------------|---|
| 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 |

5. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество

- 1) углекислый газ
- 2) фреоны
- 3) тяжелые металлы
- 4) оксиды серы и азота

Воздействие загрязнителя

- А) разрушение озонового слоя
- Б) глобальное потепление климата
- В) кислотные дожди
- Г) мутации растений

6. 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

7. Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:
 а) химическая б) биологическая в) механическая г) отстаивание

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 1 кг 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 высадки. В чем причина данных явлений?

3.3. Примерные темы докладов (рефератов)

- 1) Успехи современной экологии
- 2) Вклад ученых в развитие экологической науки
- 3) Разнообразие межвидовых отношений
- 4) Современные организации/знаменитости, занимающиеся защитой окружающей среды
- 5) Ресурсный кризис современности
- 6) Зависимость здоровья человека от среды обитания
- 7) Экологическая безопасность товаров и защита прав потребителя
- 8) Основные загрязняющие факторы города, их влияние на здоровье человека
- 9) Анализ шумового воздействия на человека
- 10) Электромагнитное загрязнение атмосферы
- 11) Современные строительные материалы, их плюсы и минусы с точки зрения экологии
- 12) Памятники природы Свердловской области
- 13) Экологическая культура современного общества
- 14) Особо охраняемые водные источники
- 15) Экологические катастрофы
- 16) Антропогенный фактор влияния на окружающую среду
- 17) Причины возникновения лесных пожаров
- 18) Экологическая безопасность мегаполисов
- 19) Система контроля за экологической безопасностью в России

3.4. Работа по вариантам

Вариант 1.

1. Дайте характеристику экосистемы: городская квартира.
2. Дайте характеристику отходов: макулатура.
3. Дайте характеристику экологической проблемы: влияние сельскохозяйственного производства на здоровье человека.

Вариант 2.

1. Дайте характеристику экосистемы: сельская усадьба.
2. Дайте характеристику отходов: металлолом.
3. Дайте характеристику экологической проблемы: влияние городского строительства на окружающую среду.

Вариант 3.

1. Дайте характеристику экосистемы: поле.
2. Дайте характеристику отходов: фольга.
3. Дайте характеристику экологической проблемы: влияние шума на здоровье человека.

Вариант 4.

1. Дайте характеристику экосистемы: городской парк.
2. Дайте характеристику отходов: батарейки.
3. Дайте характеристику экологической проблемы: влияние промышленного производства на здоровье человека.

Вариант 5.

1. Дайте характеристику экосистемы: федеральная трасса.

2. Дайте характеристику отходов: текстиль.
3. Дайте характеристику экологической проблемы: отходы жизнедеятельности.

Вариант 6.

1. Дайте характеристику экосистемы: городской пруд.
2. Дайте характеристику отходов: пластик.
3. Дайте характеристику экологической проблемы: влияние дорожного строительства на окружающую среду.

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.