

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 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 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)
 - 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>
<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	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	Тестирование Опрос Подготовка рефератов Решение задач

• <i>предметные:</i> 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.	организации различного вида инфраструктуры. Понимание различных уровней природоохранного законодательства, основных принципов охраны природы, основных законов РФ, видов ответственности за нарушение законодательных норм.	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

3.6. 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. Синергетический 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»
- 2) «Природа знает лучше»
- 3) «Ничто не дается даром»
- 4) «Всё связано со всем»

Б) Уменьшение численности хищников, из-за сокращения численности травоядных

В) Загрязнение гидросферы пластмассами

Г) Высадка саженцев на месте вырубленного леса

А) Разложение растительных остатков

5. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество

Воздействие загрязнителя

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

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

6. Установите соответствие:

Источник энергии

Положение в классификации

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

- 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.