

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области**

«Иркутский техникум транспорта и строительства»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 12 Экология

Специальность 15.02.10 Мехатроника и робототехника

Квалификация: специалист по мехатронике и робототехнике

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Иркутск, 2024г.

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП 18 разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины Экология подготовки специалистов 15.02.10 Мехатроника и робототехника.

Является частью ОП образовательного учреждения.

Разработчик: преподаватель Амбросова Елена Владимировна первой квалификационной категории:

Рассмотрено на заседании ДЦК
Протокол №10 от 11.06. 2024г.

	СОДЕРЖАНИЕ	4
I.	ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
II.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ	7
	ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
III.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ,	11
	ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ	
	ЛИТЕРАТУРЫ	

I. Паспорт контрольно-оценочных средств

Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Экология.

КОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Таблица 1

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none">– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной экологической науки; экологически грамотное поведение в профессиональной деятельности и окружающей среде.– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли экологических компетенций в этом;– умение использовать достижения современной экологической науки и экологических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон экологических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none">– умение самостоятельно добывать новые для себя экологические знания, используя для этого доступные источники информации;– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;– умение использовать различные источники для получения экологической информации, оценивать ее достоверность;– умение анализировать и представлять информацию в различных видах; умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none">– умение самостоятельно добывать новые для себя экологические знания, используя для этого доступные источники информации;– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;– умение генерировать идеи и определять средства,

	<p>необходимые для их реализации; умение использовать различные источники для получения экологической информации, оценивать ее достоверность.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– умение самостоятельно добывать новые для себя экологические знания, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; – умение использовать различные источники для получения экологической информации, оценивать ее достоверность; умение анализировать и представлять информацию в различных видах.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>-умение использовать различные источники для получения экологической информации, оценивать ее достоверность.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли экологических компетенций в этом; умение использовать достижения современной экологической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания; -умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</p>

2. Знания и умения

Таблица 2

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки	Тип задания
<p>• личностных:</p> <p>Л1. Устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;</p> <p>Л2. Готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;</p> <p>Л3. Объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;</p> <p>Л4. Умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</p> <p>Л5. Готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации</p> <p>Л6. Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p> <p>Л7. Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;</p> <p>• метапредметных:</p> <p>М1. Владение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;</p> <p>М2. Применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>М3. Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;</p> <p>М4. Умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</p> <p>• предметных:</p> <p>П1. Сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;</p> <p>П2. Сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</p> <p>П3. Владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;</p> <p>П4. Владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</p> <p>П5. Сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;</p> <p>П6. Сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с</p>	<p>Определение роли живых организмов в круговороте веществ;</p> <p>Аргументированность использованных методов исследования мест обитания организмов и определение роли влияния живых организмов на окружающую</p> <p>Выделение общих закономерностей действий факторов среды на организм</p> <p>Классификация сред жизни, факторов среды.</p> <p>Состав среды обитания человека – ее основные компоненты и основные экологические требования</p> <p>Выделение основных экологических параметров современного жилища человека в городе и за его пределами; экологических требований к организации строительства различного вида инфраструктуры в условиях города и в сельской местности</p> <p>Решение</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая работа</p> <p>Тестирование</p>

экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.	экспериментальны х задач.	
---	------------------------------	--

Результаты освоения учебной дисциплины выражены в виде пятибалльной отметки.

Формой текущего контроля является оценивание по текущим оценкам.

II. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Назначение

КОМ предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины экология

Форма промежуточной аттестации: зачет

Количество вариантов для обучающихся 2

Время выполнения 1 час 30 минут.

ВАРИАНТ 1

1. Экология - это?

- а) наука о взаимоотношениях человека и окружающей среды
- б) наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания
- в) наука о взаимодействии живых организмов и человека
- г) наука о загрязнении окружающей среды

2. С каким материальным «домом», где живёт человек, экология имеет дело?

- а) биосферой б) литосферой в) атмосферой г) гидросферой

3. «Этим рычагом человек овладел всем живым веществом на планете ...». Каким?

- а) земледелием б) торговлей в) промышленностью г) скотоводством

4. Закономерное сочетание разных организмов, обитающих в определённом биотопе – это ...а) биоценоз б) биом в) биота г) бентос

–это ...а) биоценоз б) биом в) биота г) бентос

5. Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются: 1) редуцентами 2) продуцентами 3) консументами

6. Главной особенностью наземно-воздушной среды обитания является:

- а) нехватка кислорода и значительные изменения температуры воздуха
- б) достаточное количество кислорода и значительное изменения температуры воздуха
- в) нехватка кислорода и незначительные изменения температуры воздуха
- г) достаточное количество кислорода и незначительное изменения температуры воздуха

7. 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

8. Экологические факторы – это

- а) взаимоотношения человека и животных
- б) условия, под воздействие которых обитает живой организм
- в) живые организмы
- г) среда обитания живых организмов

9. К биотическим факторам относятся

- а) поедание медведем малины
- б) погоня волка за зайцем
- в) снег

г) выхлопные газы автомобиля

10. К антропогенным факторам относятся

- а) выброс сточных вод в реку
- б) осушение болота
- в) солнечный свет
- г) поедание медведем малины

11. 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

12. Воздействие кислотных дождей приводит к:

- а) закислению водоемов
- б) разрушению озонового слоя
- в) повышению средней температуры на Земле
- г) увеличению количества CO₂ на планете

13. 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

14. Что является причиной истощения лесных ресурсов:

- а) кислотные дожди
- б) образование железняков
- в) лесные пожары
- г) нерациональная рубка леса

15. Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:

- а) озеленение
- б) бетонные стены
- в) ослабление его в источнике образования
- г) шумоизоляция

16. Установите соответствие:

Природный ресурс	Положение в классификации
1) Лесные ресурсы	А) Возобновимые
2) Полезные ископаемые	Б) Невозобновимые
3) Животный мир	
4) Водные ресурсы	

17. Гамма кванты можно задержать:

- а) бумагой;
- б) доской;
- в) бетоном;
- г) тканью

18. Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:

- а) уголовная
- б) социальная
- в) административная
- г) экологическая

19. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество	Воздействие загрязнителя
1) углекислый газ	А) разрушение озонового слоя
2) фреоны	Б) глобальное потепление климата
3) тяжелые металлы	В) кислотные дожди
4) оксиды серы и азота	Г) мутации растений

20. Установите соответствие:

Источник энергии	Положение в классификации
1) гелиоэнергетика	А) Альтернативный способ
2) использование нефти	Б) Традиционный способ получения энергии
3) геотермальная энергия	
4) использование газа	

21. Продолжите предложение: За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт...

22. Предельно допустимая граница шумового воздействия на организм человека:

а) 100дБ б) 50дБ в) 80дБ г) 35дБ

23. Почему поле, засеянное культурными растениями, нельзя считать природной экосистемой

- А) отсутствуют цепи питания
- Б) не происходит круговорот веществ
- В) кроме солнечной используется дополнительная энергия
- Г) растения не располагаются в пространстве ярусами

24. В чем проявляется сходство плантации сахарной свеклы и экосистемы луга

- А) имеют незамкнутый круговорот веществ
- Б) для них характерна небольшая длина цепей питания
- В) в них отсутствуют вторичные консументы (хищники)
- Г) имеют пищевые цепи и сети

25. Большую роль в повышении продуктивности агроэкосистем играет

- А) превышение нормы высева семян
- Б) введение севооборота на полях
- В) выращивание растений одного вида
- Г) увеличение площади агроценоза

26. При уничтожении ядохимикатами насекомых-вредителей иногда наблюдается их массовое размножение, так как

- А) увеличивается численность хищных птиц
- Б) ускоряется рост сельскохозяйственных растений
- В) уничтожаются их естественные враги
- Г) уменьшается численность культурных растений

ВАРИАНТ 2

1. Раздел биологии, изучающий совокупность взаимосвязей между живыми и неживыми компонентами природной среды — это

- а) биология б) зоология в) экология г) экономика

2. Экология требует знания каких наук?

- а) технических б) социальных в) естественных г) а, б, в

3. За сколько поколений до нас появилось земледелие?

- а) 10 – 20 б) 100 – 300 в) 50 – 60 г) более 600

4. Относительная недостаточность нефти наступила:

- а) в 70-е годы, во время "нефтяного кризиса"
- б) 17 августа 1998 года
- в) наступит, когда будут израсходованы все запасы нефти в мире
- г) наступит, когда будут израсходованы все доступные запасы нефти в мире

5. Как называются организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света:

- 1) редуценты 2) автотрофы 3) консументы 4) симбиотрофы

6. В природе насчитывается сред обитания:

- а) 1 б) 3 в) 2 г) 4

7. 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

8. 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

9. К экологическим факторам относятся

- а) биологические факторы
- б) биотические факторы
- в) абиотические факторы
- г) антропогенные факторы

10. К абиотическим факторам относятся

- а) опыление цветка пчелами
- б) дождь
- в) повышение температуры воздуха
- г) бытовой мусор

11. Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

- а) стратосфера б) тропосфера в) мезосфера г) экзосфера

12. Синэнергетический эффект часто возникает при выбросах:

- а) черной металлургии; в) химической промышленности;
- б) пищевой промышленности; г) целлюлозно-бумажной промышленности

13. Продолжите предложение:

Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию...

14. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?

- а) лесные ресурсы б) полезные ископаемые
- в) почвенные ресурсы г) водные ресурсы.

15. Установите соответствие:

Природный ресурс

Положение в классификации

- 1) Почва
- 2) Полезные ископаемые
- 3) Солнечная энергия
- 4) Лесные ресурсы

- А) Исчерпаемые
- Б) Неисчерпаемые

16. Что НЕ будет относиться к профилактике лесных пожаров:

- а) просеки;
- б) пожарные вышки;
- в) встречные пожары;
- г) противопожарная пропаганда среди населения

17. Продолжите предложение:

Почва под вырубленными тропическими лесами покрывается красной твердой коркой, которая называется....

18. Установите соответствие:

Лесные массивы

Категория лесов

- 1) Сибирь
- 2) Бассейн Амазонки
- 3) Юго-Восточная Азия
- 4) Западная Европа

- А) Первичные
- Б) Вторичные

19. Продолжите предложение:

Основным последствием вырубki лесов на планете является увеличение количества...

20. Вставьте пропущенное слово: Лесные экосистемы умеренного пояса и тайги устойчивы к рубке, чем тропические

21. Установите последовательность этапов образования Лос-Анджелесского типа смога:

- а) действие солнечной радиации
- б) отсутствие ветра
- в) выхлопы автотранспорта
- г) фотохимические реакции

22. Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:

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

23. Основным источником энергии для агроэкосистем являются

- А) минеральные удобрения
- Б) солнечные лучи
- В) органические удобрения
- Г) почвенные воды

24. Агроценоз считают искусственной экосистемой, так как он

- А) существует только за счёт энергии солнечного света
- Б) не может существовать без дополнительной энергии
- В) состоит из продуцентов, консументов и редуцентов
- Г) не включает консументов и редуцентов

25. Агроценозы характеризуются

- А) доминированием монокультуры
- Б) уменьшением численности вредителей
- В) разнообразием входящих в них видов организмов
- Г) уменьшением конкурентоспособности культурных растений

26. Агроэкосистема, в сравнении с естественной экосистемой, менее устойчива, так как

- А) она состоит из большого разнообразия видов
- Б) в ней замкнутый круговорот веществ и энергии
- В) продуценты в ней усваивают энергию Солнца
- Г) она имеет короткие пищевые цепи

Критерии оценивания

Критерии оценки теста

60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

80% правильных ответов – оценка «хорошо»

100% правильных ответов – оценка «отлично»

III. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ.

1. Титова Е.В. Экология: учеб. Для студ. Учреждений СПО – М.: Академия, 2017, 208
2. Чернова Н.М, Галушкин В.М. Экология. 10-11 классы. Базовый уровень. ЭФУ/ Чернова Н.М, Галушкин В.М.-Москва: Просвещение,2022.-10с.-ISBN978-5-09-099587-0.URL [.https://book.ru/book/949041](https://book.ru/book/949041)(дата обращения:21.02.2023).-Текст электронный.
3. Алексашина И.Ю. Естествознание 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ/ Алексашина И.Ю., Галактионов К.В., Дмитриев И.С., Алексашина И.Ю., под ред.- Москва: Просвещение,2022- Просвещение,2022.-10с.-ISBN978-5-09-099587-0.URL [.https://book.ru/book/949041](https://book.ru/book/949041)(дата обращения:21.02.2023).-Текст электронный.
4. Алексашина И.Ю. Естествознание 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ/ Алексашина И.Ю., Галактионов К.В., Лящев А.В., Алексашина И.Ю., под ред.- Москва: Просвещение,2022- Просвещение,2022.-10с.-ISBN978-5-09-099587-0.URL [.https://book.ru/book/949041](https://book.ru/book/949041)(дата обращения:21.02.2023).-Текст электронный