

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30.55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dca0ae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Экология**

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта**

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ОК-12 способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
ОПК-6 : способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
<i>ОК-12 способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности</i>	Обучающийся знает: базовые положения о работе в коллективе для достижения общего результата; основные положения о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения; основные положения о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения	Тестирование
	Обучающийся умеет: собирать и обобщать информацию о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения; систематизировать информацию о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения; критически анализировать и выделять информацию о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения;	Задания МУ к практическим работам
	Обучающийся владеет: способами личностного развития и повышения профессионального мастерства; методами обоснования разрешения конфликтных ситуации, приемами проведения социальных экспериментов и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других; навыками критической оценки информации о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения, о социальных экспериментах и методах их проведения	Задания МУ к практическим работам
<i>ОПК-6 : способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности</i>	Обучающийся знает: об основных положениях и критериях социально-значимой деятельности; об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности; Об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности	Тестирование
	Обучающийся умеет: собирать и обобщать информацию об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности; анализировать положения и критерии социально значимой деятельности,	Задания МУ к практическим работам

	<i>мотивы повышения эффективности профессиональной деятельности; обобщать сведения об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности</i>	
	<i>Обучающийся владеет: обоснованными положениями и критериями социально значимой деятельности, знаниями о мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности; методами обоснования основных положений и критерий социально значимой деятельности; методами обоснования основных положений о социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности</i>	Задания МУ к практическим работам

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОК-12 способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Обучающийся знает: базовые положения о работе в коллективе для достижения общего результата; основные положения о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения; основные положения о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения
ОК-12 способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Обучающийся умеет: собирать и обобщать информацию о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения; систематизировать информацию о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения; критически анализировать и выделять информацию о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения;
ОК-12 способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Обучающийся владеет: способами личностного развития и повышения профессионального мастерства; методами обоснования разрешения конфликтных ситуации, приемами проведения социальных экспериментов и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других; навыками критической оценки информации о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения, о социальных экспериментах и методах их проведения
ОПК-6 : способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся знает: об основных положениях и критериях социально-значимой деятельности; об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности; Об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

<p>ОПК-6 : способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся умеет: собирать и обобщать информацию об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности; анализировать положения и критерии социально значимой деятельности, мотивы повышения эффективности профессиональной деятельности; обобщать сведения об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности</p>
<p>Проблема радиоактивного загрязнения и отходов. Трансграничный перенос загрязнений и кислотные дожди. Сокращение биоразнообразия, его причины и экологические последствия</p>	
<p>ОПК-6 : способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся владеет: обоснованными положениями и критериями социально значимой деятельности, знаниями о мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности; методами обоснования основных положений и критериев социально значимой деятельности; методами обоснования основных положений о социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности</p>
<p>Основы экологического права. Основные правовые документы в сфере экологического права. Международное экологическое право. Экологическое законодательство в России. Нормирование качества природной среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Основные формы сотрудничества</p>	

## 2.2. Примерные тестовые задания на закрепление материала

1. Для успешного развития экосистем полезно

- 1) Увеличивать площадь полей
- 2) Использовать вторичное сырье
- 3) Увеличивать территории городов
- 4) Внедрять безотходные технологии

2. Наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и различными факторами называется.

- 1) Орнитологией
- 2) Экологией
- 3) Эмбриологией
- 4) Геологией

3. Экстенсивный путь развития сельского хозяйства неизбежно ведёт к ...

- 1) Гибели цивилизации
- 2) Экологической катастрофе
- 3) Урбанизации
- 4) Процветанию человечества

4. Преднамеренным воздействием на окружающую среду являются

- 1) Изменения русла рек
- 2) Землетрясения
- 3) Пыльные бури
- 4) Осушения болот

5. Факторы, вызывающие Изменения окружающей среды, связанные с человеческой деятельностью, называют:

- 1). ограничивающими
- 2). антропогенными
- 3) биотическими
- 4) абиотическими

6. Какое из перечисленных растений занесено в Красную книгу Вологодской области:

- 1) лютик едкий
- 2) щитовник мужской
- 3) ландыш майский
- 4) венерин башмачок настоящий

7. Какие из перечисленных экологических проблем не относятся к глобальным:

- 1) парниковый эффект
- 2) сокращение видового разнообразия
- 3) опустынивание
- 4) эвтрофикация

8. Территория, на которой запрещены деятельности, называется:

- 1) заповедник
- 2) заказник
- 3) памятник природы
- 4) парковая зона

### **2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации**

1. Экология как наука. Среда обитания организмов. Характеристика: освещенность, колебания температуры, количество воды, количество кислорода, плотность жизни.

2 Экологические факторы среды. Группы организмов по отношению к свету, температуре, влажности

3 Общие закономерности действия факторов среды на организмы. Закон толерантности. Группы организмов по отношению к свету, температуре, влажности

4 Биотические факторы среды. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: комменсализм, нейтраллизм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.

5 Приспособленность организмов к различным средам обитания. Морфологические, поведенческие адаптации, забота о потомстве Относительность приспособленности

6 Потоки вещества и энергии в экосистеме. Автотрофы, гетеротрофы. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

7 Правило экологической пирамиды (правило Линдемана ). На основании правила экологической пирамиды, решите задачи:

1 вариант. Сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3,5 кг, если цепь питания состоит из следующих организмов: мыши-полевки, зерно злаков, хорек, филин.

2 вариант. Сколько орлов может вырасти при наличии 100 т злаковых растений, если цепь питания состоит из следующих организмов: кузнечики, лягушки, злаки, орел, змея.

3 вариант. Сколько коршунов может жить в сосновом лесу биомассой 70т, если средняя масса 1 коршуна 5 кг, а цепь включает еще гусениц и синиц.

8 Искусственные экосистемы. Сравнительное описание природной экосистемы и агроэкосистемы.(происхождение, форма и направление отбора, источники и использование энергии, устойчивость, баланс питательных веществ, видовое разнообразие

9 Саморазвитие экосистемы. Экологические сукцессии. Первичны и вторичные сукцессии. Лишайники – пионеры растительного сообщества.

10 Описание по плану антропогенных изменений в экосистеме своей местности. (Местоположение экосистемы. Характеристика экосистемы (абиотические факторы, растительность, ярусность, животные). Что конкретно изменил человек? Как это повлияло на растительность и животных? Какие могут быть дальнейшие последствия? Что человек может сделать для восстановления экосистемы?)

11 Популяция и ее основные характеристики (плотность, численность, возрастной и половой состав, смертность, рождаемость, прирост популяции)

12 Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Распространение живых организмов в гидросфере, литосфере, атмосфере. Ограничительные факторы распространения. Вещество биосферы: живое, биогенное косное, биокосное. Распределение живых организмов на суше и в океане.

13 Система особо охраняемых природных территорий. Редкие и охраняемые растения и животные Вологодской области.

14 Вымершие организмы. Причины вымирания видов. Система мер для сохранения биологического многообразия.

15 Экологические проблемы и их решение: озоновые дыры, кислотные дожди.

16 Экологические проблемы и их решение: парниковый эффект, опустынивание.

17 Экологические проблемы и их решение: проблема бытовых отходов, загрязнение воды.

18 Экологические проблемы и их решение: смог, сведение лесов.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации**

**Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий**

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

### **Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий**

#### **«Зачтено»:**

- ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### *Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

### **Критерии формирования оценок по зачету с оценкой**

**«Отлично/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки. вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.



## Экспертный лист

оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Экология»

по направлению подготовки/специальности

### **23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

шифр и наименование направления подготовки/специальности

### **Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта**


профиль / специализация

### **Специалист**

квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют		Отсутствуют
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание  / Тавтилов И.И.

(подпись)