

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.09 Производственный экологический контроль

05.04.06 Экология и природопользование

Экологический мониторинг

магистр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации	ПК-2.1 Определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциально благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду	знает Основные экологические ценности организации
		умеет Обеспечивать систему осведомления работников предприятия
		владеет навыками Обеспечивать осведомленности работников об экологических ценностях организации
ПК-2 Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации	ПК-2.2 Разрабатывает и планирует действия по достижению экологических целей в организации	знает Основные этапы экологического менеджмента
		умеет Обеспечивать систему внутреннего объема информацией. Работа с экологической документацией
		владеет навыками Разработка системы обмена информацией при осуществлении экологического менеджмента на предприятии

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Общая часть			
1.1.	Производственный экологический контроль- важный элемент управления качеством окружающей среды.	1	ПК-2.1, ПК-2.2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Устный опрос, Реферат
1.2.	Организация бережливого производства и экономика предприятия . Средства производственного экологического контроля	1	ПК-2.1, ПК-2.2	
2.	2 раздел. Контрольная точка №1			
2.1.	Контрольная точка №1	1	ПК-2.1, ПК-2.2	Устный опрос

3.	3 раздел. Общая часть			
3.1.	Производственный экологический контроль на объектах размещения отходов	1	ПК-2.1, ПК-2.2	Реферат, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
4.	4 раздел. Контрольная точка №2			
4.1.	Контрольная точка №2	1	ПК-2.1, ПК-2.2	Устный опрос
5.	5 раздел. Промежуточная аттестация			
5.1.	Промежуточная аттестация	1	ПК-2.1, ПК-2.2	
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
Для оценки умений			
2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	Задачи направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни	Комплект практико-ориентированных и ситуационных задач

3	Реферат	Реферат Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
4	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Производственный экологический контроль"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примерные вопросы для устного ответа по теме 1:

Теоретические вопросы для опроса

Дайте определение производственного экологического контроля (ПЭК). В чём его значение для системы управления качеством окружающей среды?

Перечислите и кратко охарактеризуйте основные задачи ПЭК согласно действующему законодательству.

Кто несёт ответственность за организацию и проведение ПЭК на предприятии? Каковы их ключевые функции?

Примерные практико-ориентированные задачи по теме 1:

Задача 1

На заводе по производству металлоконструкций в ходе планового контроля выявлено превышение выбросов летучих органических соединений (ЛОС) в атмосферу.

Задание:

Перечислите первоочередные действия руководства предприятия.

Какие документы и отчёты необходимо подготовить и направить в надзорные органы?

Предложите 2–3 мероприятия по снижению выбросов ЛОС.

Задача 2

Предприятие не представило ежегодную отчётность по ПЭК в установленный срок.

Задание:

Какие нормативные акты регулируют сроки и порядок представления отчётности по ПЭК?

Каковы возможные последствия для предприятия за несвоевременное предоставление отчётности?

Разработайте план действий для устранения нарушения и предотвращения подобных ситуаций.

Примерные вопросы для устного ответа по теме 2:

Теоретические вопросы для опроса

Перечислите основные группы средств производственного экологического контроля.

Приведите по 2 примера для каждой группы.

В чём заключается метрологическое обеспечение ПЭК? Почему оно важно?

Как методология ISO 14051 позволяет увидеть скрытые убытки от материальных потерь (отходы, брак, выбросы) и превратить экологическую проблему в задачу повышения прибыли?

Примерные практико-ориентированные задачи по теме 2:

Задача 1

На предприятии установлен автоматический газоанализатор, но его показания систематически расходятся с результатами лабораторных анализов проб воздуха.

Задание:

Назовите возможные причины расхождений.

Какие действия необходимо предпринять для устранения проблемы?

Какие документы потребуется обновить или дополнить после устранения неисправности?

Задача 2

Предприятие планирует внедрить систему автоматизированного мониторинга выбросов, но бюджет ограничен.

Задание:

Перечислите критерии выбора приоритетных параметров для автоматизированного контроля.

Предложите 2–3 экономически обоснованных варианта оснащения.

Составьте краткий план внедрения системы с указанием этапов и необходимых ресурсов.

Примерные вопросы для устного ответа по теме 3:

Теоретические вопросы для опроса

Какие объекты относятся к объектам размещения отходов (ОРО)? Перечислите не менее трёх типов.

Назовите ключевые параметры, контролируемые в рамках ПЭК на полигонах ТКО. Обоснуйте их значимость.

Какие отчётные документы обязательны для предприятий, эксплуатирующих ОРО? Укажите их назначение и периодичность представления.

Примерные практико-ориентированные задачи по теме 3:

Задача 1

На полигоне ТКО обнаружено возгорание отходов.

Задание:

Перечислите неотложные действия персонала согласно ПЛАРН.

Какие виды контроля (инструментального, аналитического) необходимо провести после ликвидации возгорания?

Какие отчёты и в какие сроки предприятие должно направить в надзорные органы?

Задача 2

При мониторинге грунтовых вод вблизи шламонакопителя выявлено превышение ПДК по тяжёлым металлам.

Задание:

Назовите возможные источники загрязнения и пути миграции загрязнителей.

Предложите 3–4 мероприятия для локализации загрязнения и предотвращения его распространения.

Какие изменения в программе ПЭК потребуются после устранения аварии? Обоснуйте.

Контрольная точка №1

1. Назовите формы проведения внеплановых проверок

2. Назовите случаи, при которых может проводиться внеплановая проверка
3. Назовите особенности проведения внеплановой проверки деятельности предприятия органами государственного экологического контроля.
4. Назовите виды контроля в области охраны окружающей среды в РФ
5. Назовите субъекты общественного экологического контроля
6. Раскройте содержание термина «экологическое право». Перечислите основные его источники в нашей стране
7. Перечислите основные направления экологической политики России на современном этапе.
8. Назовите виды национального мониторинга РФ.
9. Объясните термины «Positive Product Cost» и «Negative Product Cost»
10. Какая основная статья в экологическом контроле?
11. Какие выделяют виды агентов, поступающие в окружающую среду?
12. Какие основные источники загрязнения водных объектов и почему?
13. Что может произойти при недостаточном дренаже почвы?

Контрольная точка №2

1. Дайте определение понятию экологический менеджмент.
2. Назовите основные цели экологического менеджмента
3. Назовите стандарт, в котором изложены требования к системе экологического менеджмента?
4. Дайте определение экологическому сертификату соответствия
5. Что собой представляет ПЭК?
6. Что включает в себя разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)?
7. Какие финансовые KPI (см. ГОСТ Р ИСО 14031-2001) используются для оценки эффективности экологических программ предприятия (экономия от рециклинга, возврат инвестиций в природоохранное оборудование, снижение штрафов)
8. Как характеризуется Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» понятие – обращение с отходами?
9. Что такое паспорт отхода и что в нем содержится?
10. Сколько классов опасности установлено для отходов? Кратко опишите их
11. В каком документе указан перечень документов, представляемых организацией для получения лицензии?
12. Какие нормативные акты регулируют обращение с отходами?
13. Как проявляется дисциплинарная ответственность экологический проступок?

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Вопросы к дифференцированному зачету.

1. Цели, функции и формы экологического контроля.
2. Система видов экологического контроля (государственный, ведомственный, производственный и общественный контроль) и их организация.
3. Экологическая служба предприятия.
4. Направления деятельности производственного экологического контроля на предприятии.
5. Формы учетной документации по экологическому контролю.
6. Программы и графики производственного экологического контроля.
7. Проверка и обеспечение выполнения требований экологического законодательства.
8. Законодательное регулирование производственного экологического контроля.
9. Классификация средств экологического контроля.
10. Современное аналитическое оборудование для экологического контроля.
11. Контроль загрязняющих веществ в воздухе.
12. Обобщенные показатели при контроле загрязнения сточных вод.
13. Методы контроля загрязнения почв.
14. Организация контроля за работой газоочистного оборудования.
15. Экологический паспорт источников загрязнений.
16. Производственный экологический контроль на объектах размещения отходов.
17. Идентификация состава и контроль объема отходов, поступающих на захоронение. Радиометрические исследования.
18. Контроль система сбора, дегазация и утилизация биогаза.
19. Контроль фильтрационных вод и эффективности очистки загрязненных стоков.
20. Организация экологического контроля.
21. Как оценить экономический и экологический эффект от рационализаторских предложений сотрудников (например, по рециклингу материалов или экономии энергии);
22. Как технологии интернета вещей (датчики) и цифровое моделирование позволяют в реальном времени отслеживать Negative Product Cost и оперативно корректировать процессы (пример с производством напитков).

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов .

1. Роль производственного экологического контроля в обеспечении экологической безопасности на предприятиях.
2. Нормативно-правовое регулирование производственного экологического контроля в России.
3. Основные принципы организации производственного экологического контроля на предприятиях.
4. Методы и инструменты производственного экологического контроля.
5. Роль мониторинга окружающей среды в системе производственного экологического контроля.
6. Оценка воздействия производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека.
7. Система управления отходами на предприятиях и её роль в производственном экологическом контроле.
8. Экологические аспекты использования природных ресурсов в производственной деятельности.
9. Роль экологического образования и просвещения в повышении экологической ответственности сотрудников предприятий.
10. Международные стандарты и практика производственного экологического контроля.
11. Проблемы и перспективы развития производственного экологического контроля в России.
12. Роль производственного экологического контроля в снижении негативного воздействия на окружающую среду.
13. Анализ эффективности системы производственного экологического контроля на примере конкретного предприятия.
14. Роль общественных организаций и гражданского общества в контроле за соблюдением экологических норм на предприятиях.
15. Внедрение современных технологий и инноваций для повышения эффективности производственного экологического контроля.
16. Экономические аспекты производственного экологического контроля и их влияние на деятельность предприятий.
17. Роль производственного экологического контроля в сохранении биоразнообразия и природных ресурсов.
18. Проблемы и перспективы внедрения систем производственного экологического контроля на малых и средних предприятиях.
19. Роль производственного экологического контроля в обеспечении безопасности труда и здоровья сотрудников.
20. Анализ существующих систем производственного экологического контроля и их эффективности.
21. Как инструменты бережливого производства (Кайдзен, 5S, Картирование потока создания ценности — VSM) помогают достичь целей, поставленных в экологической политике предприятия по ISO 14001
22. В чем суть одновременного достижения экономических и экологических целей? Чем этот подход отличается от традиционного, когда экология воспринимается как «обуза» для бизнеса? Приведите примеры из практики АРО