

**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.15 Альтернативная энергетика и зеленые технологии

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
ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности	знает Теоретические знания и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности
		умеет Оперировать знаниями новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности
		владеет навыками Владеть методами специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности
ПК-2 Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации	ПК-2.2 Разрабатывает и планирует действия по достижению экологических целей в организации	знает Экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические воздействия Подходов к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий
		умеет Разрабатывать действия по достижению экологических целей в организации
		владеет навыками Планирования действий по достижению экологических целей в организации

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел 1			
1.1.		2	ОПК-2.2, ПК-2.2	Собеседование, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи

1.2.		2	ОПК-2.2, ПК-2.2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Собеседование
1.3.	Контрольная точка 1	2	ОПК-2.2, ПК-2.2	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
2.	2 раздел. раздел 2			
2.1.		2	ОПК-2.2, ПК-2.2	Собеседование, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
2.2.		2	ОПК-2.2, ПК-2.2	Собеседование, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
2.3.	Контрольная точка 2	2	ОПК-2.2, ПК-2.2	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
2.4.	Промежуточная аттестация	2	ОПК-2.2, 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	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			

3	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
	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) "Альтернативная энергетика и зеленые технологии"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.

2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов– при отсутствии ответа.

3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.

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

Вопросы для собеседования

1. Раздел 1. Экологические технологии в энергетике.

1. Традиционные способы получения энергии
2. Теплоэлектростанции и их воздействие на окружающую среду
3. Гидроэлектростанции и их воздействие на окружающую среду
4. Атомная энергетика и ее воздействие на окружающую среду
5. Солнечная энергетика
6. Использование энергии ветра, волн, термальной энергии

Раздел 2. Экологические технологии в сельском хозяйстве

1. Последствия использования минеральных удобрений, пестицидов
2. Экологические проблемы сельского хозяйства: истощение, выветривание, эрозия, подтопление, засоление

3. Органическое сельское хозяйство

4. Экологические технологии природообустройства в сельском хозяйстве.

Раздел 3. Технологии утилизации отходов

1. Системы и сооружения биохимической очистки сточных вод.
2. Биологическая очистка. Классификация биологических методов очистки.
3. Разработка технологической схемы очистки. Описание технологической схемы.
4. Закономерности биохимического окисления органических веществ.
5. Озонирование. Ионный обмен.
6. Расчет систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определение условий выпуска его в водные объекты.

Раздел 4. Технологии рекультивации нарушенных земель

1. Сущность процесса рекультивации земель.
2. Требования к рекультивации земель при различных направлениях использования.
3. Биологическая рекультивации земель, нарушенных при капитальном и аварийном ремонте нефтепроводов.
4. Технологическая карта работ по биологической рекультивации нарушенных и загрязненных нефтью земель.
5. Особенности биологической рекультивации в различных природных зонах.
6. Канадский метод биологической рекультивации нефтезагрязненных земель. Схема.

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

Тематика рефератов

1. Традиционные способы получения энергии
2. Теплоэлектростанции и их воздействие на окружающую среду
3. Гидроэлектростанции и их воздействие на окружающую среду
4. Атомная энергетика и ее воздействие на окружающую среду
5. Солнечная энергетика
6. Использование энергии ветра, волн, термальной энергии
7. Сущность процесса рекультивации земель.
8. Требования к рекультивации земель при различных направлениях использования.
9. Биологическая рекультивации земель, нарушенных при капитальном и аварийном ремонте нефтепроводов.
10. Технологическая карта работ по биологической рекультивации нарушенных и загрязненных нефтью земель.