

Компонент ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль) «Управление экологической безопасностью предприятия»

Б1.В.ДВ.02.02

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины

Рекультивация нарушенных земель

Разработчик (и):

Яшкина А. А.

ФИО

старший преподаватель
кафедры ТБ

должность

-

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Техносферная безопасность

наименование кафедры

протокол №7 от 02.06.2023 г.

Заведующий кафедрой

ТБ



подпись

Васильева Ж.В.

ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-2 Способен оценивать и совершенствовать систему экологического менеджмента в организации	ПК-2.5 Обеспечивает деятельность по устранению несоответствий и корректирующие действия организации	виды и механизмы воздействия антропогенной деятельности на земли и почвы	классифицировать нарушенные земли	способностью поиска нормативно-технической документации по рекультивации земель	комплект заданий для выполнения практических работ и контрольной работы	Результаты текущего контроля
	ПК-2.6 Планирует действия и обеспечивает готовность организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций	этапы рекультивации земель	определять источники негативного воздействия на земли и почвы	выбирать способы рекультивации земель		

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

1. Загрязнение почв промышленными объектами.
2. Содержание проекта рекультивации земель

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В контрольной работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом

Для дисциплин, заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

1. Загрязнение почв промышленными объектами.
2. Загрязнение почв транспортной системой.
3. Загрязнение почв объектами сельского хозяйства (растениеводство и животноводство).
4. Загрязнение почв при образовании свалок и полигонов отходов.
5. Загрязнение почв объектами военно-промышленного комплекса.
6. Подготовительный этап (методы, технологии, ресурсы)
7. Технический этап (методы, технологии, ресурсы)
8. Биологический этап (методы, технологии, ресурсы)
9. Технологическая (эксплуатационная) деградация
10. Эрозия земель
11. Показатели деградации почв.
12. Паспортизация нарушенных земель.
13. Механизм загрязнения почв тяжелыми металлами
14. Механизм загрязнения почв радионуклидами
15. Механизм загрязнения почв пестицидами
16. Механизм загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами
17. Критерии проекта рекультивации земель
18. Содержание проекта рекультивации земель

Вариант экзаменационного билета:

МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по курсу "Рекультивация нарушенных земель"

для направления подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность, курс 2

1. Расскажите о видах эрозии земель
2. Расскажите о биологическом этапе рекультивации.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры "___" _____ 20__ г., протокол № ___.

Билет переутверждён:

Зав. кафедрой _____ **ФИО**

Ответы на экзаменационные вопросы оцениваются по критериям и шкале, представленным в таблице:

Оценка	Баллы	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	20	Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины в полном объеме рабочей программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы экзаменационного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает задачи повышенной сложности.
<i>Хорошо</i>	15	Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать средней сложности задачи.
<i>Удовлетворительно</i>	10	Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Обучающийся способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	0	Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по дисциплине, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» – 20 баллов, «4» – 15 баллов, «3» – 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля:

Уровень сформированности компетенций	Итоговая оценка по дисциплине	Суммарные баллы по дисциплине, в том числе	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	91..100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81..90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	70..80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной, у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые вопросы и задания*.

Комплект заданий диагностической работы

ПК-2	
Способен оценивать и совершенствовать систему экологического менеджмента в организации	
<i>Тестовые вопросы</i>	
1	Рекультивация – это: а) восстановление границ государства б) система способов и методов восстановления качества почв в) процесс защиты окружающей среды г) наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой
2	Повышение плотности почвенного слоя является последствием ... : а) теплового эффекта б) внесения удобрений в) работы тяжелой техники г) выпаса скота
3	Антропогенное воздействие на почву – это воздействие, связанное с ...: а) процессами в биосфере б) деятельностью человека в) природными явлениями г) геологическими явлениями
4	Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния почв - это ... а) экологический мониторинг почв б) экологическая экспертиза почв в) экологическое прогнозирование состояния почв г) экологическое нормирование почв
5	Главный норматив качества окружающей среды: а) предельно-допустимая концентрация б) ориентировочно-безопасный уровень воздействия в) временно-согласованный выброс г) временно согласованный сброс
<i>Теоретические вопросы</i>	
6	Дайте определение понятию «загрязнение почвы». Назовите основные источники загрязнения почв, приведите примеры.
7	Чем вызвана проблема истощения почв?
8	Дайте определение антропогенного воздействия. Приведите примеры вредных и полезных антропогенных воздействий на почву
9	Дайте определение понятию «нарушенные земли»
10	Приведите примеры загрязняющих веществ антропогенного происхождения, попадающих в почву. Каковы сравнительные масштабы загрязнения почв в результате человеческой деятельности?