

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2023 15:13:58
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d455ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и рационального природопользования

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой

 Н.В. Санникова

«14» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ

для направления подготовки **35.03.01 Лесное дело**

профиль **Лесное хозяйство**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.03.01 «Лесное дело» утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ №706.

2) Учебный план основной образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.01. «Лесное дело», направленность Лесное хозяйство одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол №11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Экологии и РП от «14» июня 2021 г. Протокол №10

Заведующий кафедрой _____  Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «16» июня 2021 г. Протокол №10

Председатель методической комиссии института _____  О.В. Ковалева


Разработчики:

Моторин А.С., профессор кафедры экологии и рационального природопользования

Денисов А.А., старший преподаватель кафедры экологии и рационального природопользования

Голунов С.А., заместитель директора ФГБУ «Рослесинфорг»

Директор института:

_____ 

Г.А. Дорн

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен готовить первичную документацию для отнесения лесов к защитным лесам, эксплуатационным и резервным лесам и выделения особо защитных участков лесов с учетом лесорастительных условий	ИД-2 разрабатывает проекты рекультивации и мелиорации при натурном техническом обследовании лесного участка для уточнения материалов лесоустройства	<p>знать: теоретические основы технической и биологической рекультивации</p> <p>уметь: оценивать вид нарушений ландшафта в зависимости от технологии освоения земель, осуществлять проектирование, строительство лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>владеть: современными методами оценки состояния нарушенных земель и инновационными технологиями рекультивации при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: экология, ботаника.

Рекультивация и охрана лесных земель является предшествующей дисциплиной для дисциплин: Основы управления проектами, Лесоведение, Лесоводство, Ландшафтоведение.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе в 4 семестре по заочной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия (всего)	48	14
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекционного типа	32	8

Семинарского типа	16	6
Самостоятельная работа (всего)	60	94
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	- 70,5
Самостоятельное изучение тем	8	
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольные работы		23,5
Сообщение	22	
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость:		
часов	108	108
зачетных единиц	3	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов
1	Эволюция нарушенного ландшафта и почвенного покрова	Виды нарушений ландшафта в зависимости от технологического освоения земель. Особенности микроклиматических и гидротермических условий нарушенных земель. Устойчивость почв от воздействия органо-минеральных загрязнителей. Геохимические барьеры почв. Эволюция растительного покрова на нарушенных землях.
2	Объекты и этапы рекультивации земель	Объекты рекультивации. Требования рекультивации к технологиям освоения земель и разработки месторождений. Рекультивация как способ воспроизводства земельных ресурсов.
3	Подготовительный этап рекультивации земель	Основные положения проектирования (состав проекта рекультивации земель, изыскательские работы, классификация земель по признакам пригодности к рекультивации). Мелиоративный режим рекультивированных земель. Направления использования рекультивированных земель.
4	Технический этап рекультивации земель	Задачи технического этапа. Обоснование методов технической рекультивации в зависимости от состояния нарушенных земель и последующего целевого использования. Методы технической рекультивации (структурно – проективные, химические, водные, тепловые). Характеристика и особенности применения наиболее распространенных методов.
5	Биологический этап рекультивации	Задачи биологической рекультивации. Эволюция растительного и почвенного покрова нарушенных земель.

		Состав работ по восстановлению почвенного и растительного покрова. Рекультивация для сельскохозяйственных целей. Рекультивация для лесохозяйственных целей. Приемы почвозащитного земледелия при рекультивации земель.
6	Рекультивация земель по видам нарушений	Рекультивация техногенно-нарушенных лесных земель, выработанных торфяников, загрязненных нефтепродуктами, остаточным количеством пестицидов, городских и промышленных свалок, тяжелыми металлами.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Эволюция нарушенного ландшафта и почвенного покрова	2		18	20
2.	Объекты и этапы рекультивации земель	2		8	10
3.	Подготовительный этап рекультивации земель	2		8	10
4.	Технический этап рекультивации земель	6		8	14
5.	Биологический этап рекультивации	8	12	8	28
6.	Рекультивация земель по видам нарушений	12	4	10	26
	Итого:	32	16	60	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Эволюция нарушенного ландшафта и почвенного покрова			15	15
2.	Объекты и этапы рекультивации земель			15	15
3.	Подготовительный этап рекультивации земель	2		15	17
4.	Технический этап рекультивации земель	2		15	17
5.	Биологический этап рекультивации	2	2	15	19
6.	Рекультивация земель по видам нарушений	2	4	19	25
	Итого:	8	6	94	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1.	Биологический этап рекультивации	Проект биологической рекультивации лесных земель	12	2
2.	Рекультивация земель по видам нарушений	Проект биологической рекультивации карьеров в условиях Крайнего Севера	4	4
		Итого:	16	6

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (- не предусмотрено ОПОП).

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	-	тестирование
Самостоятельное изучение тем	8	70,5	тестирование
Курсовой проект (работа)			
Расчетно-графические работы			
Контрольные работы		23,5	собеседование
Сообщение	22		собеседование
всего часов:	60	94	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Голованов А.И. Рекультивация нарушенных земель / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин ; под ред. А. И. Голованова. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 326 с.
2. Игловиков А.В. Рекультивация и охрана нарушенных земель / А.В. Игловиков – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2013.-172с.
3. Моторин А.С. Рекультивация выработанных торфяников и пирогенных образований Западной Сибири: учебное пособие / А.С. Моторин - Тюмень, ГАУСЗ, 2013.-202 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема: Технический этап рекультивации земель

1. Технический этап рекультивации земель.
2. Водные методы технической рекультивации земель.
3. Химические методы технической рекультивации земель.
4. Структурно – проективные методы технической рекультивации земель.
5. Тепловые методы технической рекультивации земель.

Тема: Биологический этап рекультивации

1. Биологический этап рекультивации земель.
2. Состав работ по восстановлению почвенного и растительного покрова.
3. Рекультивация для сельскохозяйственных целей.

4. Рекультивация для лесохозяйственных целей.
5. Обоснование направления использования рекультивируемых земель в хозяйственных целях.

5.4. Темы сообщений:

1. Экосистемные функции почвы.
2. Утилитарные функции почвенного покрова.
3. Антропогенная деградация земель.
4. Негативные последствия антропогенной деятельности для геоситем.
5. Основные признаки опустынивания.
6. Эрозия и дефляция.
7. Растения галофиты.
8. Бонитет почвы.
9. Гумус почвы, особенности накопления.
10. Влияние средств защиты растений на восстановительную способность почвы.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

<i>Код компетенции</i>	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-1	ИД-2 разрабатывает проекты рекультивации и мелиорации при натурном техническом обследовании лесного участка для уточнения материалов лесоустройства	знать: теоретические основы технической и биологической рекультивации уметь: оценивать вид нарушений ландшафта в зависимости от технологии освоения земель, осуществлять проектирование, строительство лесного и лесопаркового хозяйства владеть: современными методами оценки состояния нарушенных земель и инновационными технологиями рекультивации при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	Тест Зачетный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
зачтено	если студент использует весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; демонстрирует глубокие знания материала; владения специальной терминологией; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности, допускаются некоторые неточности при ответе.
не зачтено	если студент допускает грубые ошибки и не может применить полученные знания; не владеет специальной терминологией; не отвечает на дополнительные вопросы.

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Сметанин В.И. Рекультивация нарушенных земель : Учебник / В. И. Сметанин, А. И. Голованов, Ф. М. Зимин. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2015. – 336 с.
2. Деградация почв и их охрана. Причины, последствия и пути устранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Васильченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7410-1508-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69896.html>

б) дополнительная литература

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв [Электронный ресурс] : учебник / Ф.Р. Зайдельман. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2003. — 480 с. — 5-211-04801-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13059.html>
2. Игловиков А.В. Рекультивация и охрана нарушенных земель / А.В. Игловиков – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2013.-172с.
3. Моторин А.С. Рекультивация выработанных торфяников и пирогенных образований Западной Сибири: учебное пособие / А.С. Моторин - Тюмень, ГАУСЗ, 2013.- 202 с.
4. Салангинас Л.А. Изменение свойств почв под воздействием нефти и разработка системы мер по их реабилитации / Л.А. Салангинас – Екатеринбург, 2003.- 450с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Информа[http://www. my-schop.ru](http://www.my-schop.ru) Издательство «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»
3. <https://elibrary.ru/author> Научная электронная библиотека «eLIBRARY»

4. Сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника»: <http://eko.org.ua/ru/home/>

5. Сайт о фундаментальной науке www.elementy.ru

6. Рекультивация и ремедиация в лесах Западной Сибири. Монография. Чижов Б.Е., Кулясова О.А. 2018, Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - ЭБС «IPRbooks».

7. Фиторекультивация выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений севера Беларуси на основе возделывания ягодных растений семейства Ericaceae. Монография. Рупасова Ж.А., Яковлев А.П. 2011, Белорусская наука. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - ЭБС «IPRbooks».

8. <https://antropogenez.ru> Научно-просветительский портал Антропогенез.ру.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Игловиков А.В. Рекультивация и охрана нарушенных земель: учебно-методическое пособие.- Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2013 г. 172 с.

2. Игловиков А.В. Проектирование полигонов ТБО и санация нефтезагрязненных земель: учебно-методическое пособие / А.В. Игловиков, А.С. Моторин, Н.В. Санникова. – Тюмень, 2018. 84 с.

10. Перечень информационных технологий

ИСС «Техэксперт: базовые нормативные документы»

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

- техническое оборудование (компьютер, проектор);
- учебные аудитории, снабженные столами и стульями для студентов и преподавателя;

- 7-403 Аудитория экологии и рационального природопользования. Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4, экран. Раздаточный материал: (табличные материалы, методики, проекты биологической рекультивации, гербарий растений используемых при рекультивации), презентации к лекционному материалу (слайд-лекции).

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со

своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и рационального природопользования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине **Рекультивация и охрана лесных земель**
для направления подготовки **35.03.01 Лесное дело**
профиль **Лесное хозяйство**

Уровень высшего образования – бакалавриат

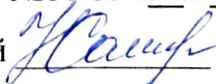
Разработчики:

Моторин А.С., профессор кафедры экологии и РП

Денисов А.А., старший преподаватель кафедры экологии и РП

Голунов С.А., заместитель директора ФГБУ «Рослесинфорг»

Утверждено на заседании кафедры
протокол №10 от «14» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой  Н.В. Санникова

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
*РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ***

Комплект заданий для тестирования

IV Технический этап рекультивации земель

1. Технический этап рекультивации земель.
2. Водные методы технической рекультивации земель.
3. Химические методы технической рекультивации земель.
4. Структурно – проективные методы технической рекультивации земель.
5. Тепловые методы технической рекультивации земель.

V Биологический этап рекультивации

1. Биологический этап рекультивации земель.
2. Состав работ по восстановлению почвенного и растительного покрова.
3. Рекультивация для сельскохозяйственных целей.
4. Рекультивация для лесохозяйственных целей.
5. Обоснование направления использования рекультивируемых земель в хозяйственных целях.

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

Темы сообщений

1. Экосистемные функции почвы.
2. Утилитарные функции почвенного покрова.
3. Антропогенная деградация земель.
4. Негативные последствия антропогенной деятельности для геоситем.
5. Основные признаки опустынивания.
6. Эрозия и дефляция.
7. Растения галофиты.
8. Бонитет почвы.
9. Гумус почвы, особенности накопления.
10. Влияние средств защиты растений на восстановительную способность почвы.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если содержание сообщения соответствует выбранной теме, логически проработана структура сообщения, анализируемая информация грамотно систематизирована, студент владеет информацией;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если содержание сообщения не соответствует выбранной теме, не выстроена структура сообщения.

Вопросы к зачету

№	Компетенция	Вопросы
1	ПК-1 Способен готовить первичную документацию для отнесения лесов к защитным лесам, эксплуатационным и резервным лесам и выделения особо защитных участков лесов с учетом лесорастительных условий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи рекультивации земель. 2. Нарушенные земли и их влияние на окружающую среду. 3. Задачи земельного законодательства. Формы собственности на землю. 4. Мониторинг земель, задачи и содержание. 5. Земельный кадастр. 6. Виды нарушений в зависимости от технологического освоения земель. 7. Особенности микроклиматических и гидротермических условий нарушенных земель. 8. Устойчивость почв от воздействия органоминеральных загрязнителей. 9. Геохимические барьеры почв. 10. Эволюция растительного покрова на нарушенных землях. 11. Объекты рекультивации. 12. Требования рекультивации к технологиям освоения земель и разработки месторождений. 13. Приоритеты рекультивации по природным зонам. 14. Рекультивация как способ воспроизводства земельных ресурсов. 15. Мелиоративный период. 16. Состав проекта рекультивации земель. 17. Классификация земель по признакам пригодности к рекультивации. 18. Пригодные и непригодные к рекультивации земли. 19. Задача и показатели мелиоративного режима. 20. Миграция химических загрязнителей в почве. 21. Основные направления использования земель после их рекультивации. 22. Обоснование направления использования рекультивируемых земель в хозяйственных целях. 23. Подготовительный этап рекультивации земель. 24. Технический этап рекультивации земель. 25. Водные методы технической рекультивации земель. 26. Химические методы технической рекультивации земель. 27. Структурно – проективные методы технической рекультивации земель. 28. Тепловые методы технической рекультивации земель. 29. Биологический этап рекультивации земель. 30. Состав работ по восстановлению почвенного и растительного покрова. 31. Рекультивация для сельскохозяйственных целей. 32. Рекультивация для лесохозяйственных целей.

	<p>33. Приемы почвозащитного земледелия при рекультивации земель.</p> <p>34. Рекультивация выработанных торфяников.</p> <p>35. Рекультивация участков земель при строительстве линейных сооружений.</p> <p>36. Рекультивация участков земель, загрязненных нефтепродуктами.</p> <p>37. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами.</p> <p>38. Рекультивация земель, загрязненных остаточным количеством пестицидов.</p> <p>39. Рекультивация городских и промышленных свалок.</p> <p>40. Содержание охраны, контроль за охраной земель.</p> <p>41. Защита территорий от вредного воздействия нарушенных земель.</p> <p>42. Комплексный подход при освоении нарушенных земель. Культурный ландшафт.</p>
--	---

Практические задания (ПК-1)

1. Подготовить техническое задание на разработку проекта биологической рекультивации песчаного карьера на территории ХМАО-Югры.
2. Рассчитать норму высева семян многолетних трав (кг/га) каждого вида, входящего в состав травосмеси: кострец безостый – 20 г/м², лабораторная всхожесть – 90%; овсяница красная – 15 г/м², 85%; мятлик луговой – 10 г/м², 90%; бекмания обыкновенная – 5 г/м², 85 % соответственно.
3. Составить рекультивационную травосмесь для биологической рекультивации нарушенных земель на территории ЯНАО из предложенных многолетних трав: кострец безостый, ежа сборная, клевер красный, овсяница красная, райграс однолетний, тимофеевка луговая, бекмания обыкновенная, люцерна посевная, овсяница овечья, просо, овес посевной.
4. Составить перечень основной нормативно-технической документации, необходимой для разработки проекта биологической рекультивации нефтезагрязненных земель на территории ХМАО-Югры.
5. Разработать технологическую схему работ по биологической рекультивации песчаных карьеров на Крайнем Севере
Составить «Техническое задание на разработку проектно-сметной документации по биологической рекультивации земель, нарушенных несанкционированными свалками» на территории Тюменского района.
6. Составить технологическую схему работ по биологической рекультивации серых лесных почв, загрязненных пестицидами, при следующей ситуации: на территории Тюменского района в течение нескольких десятилетий находилась база хранения пестицидов второго и третьего поколений. Производственные помещения пришли в негодность и были разобраны. Остатки пестицидов вывезены для уничтожения.
7. Предложить состав травосмеси для биологической рекультивации нефтезагрязненных земель на территории ЯНАО, при имеющихся в наличии семенах многолетних трав: ежи сборной, райграса пастбищного, овсяницы луговой, люцерны гибридной, тимофеевки луговой, овсяницы красной, мятлика болотного, полевицы белой, двуклосточника тростниковидного, бекмании обыкновенной, волоснеца сибирского.
8. Предложить состав многокомпонентной рекультивационной травосмеси, обеспечивающей укрепительный эффект песчаных грунтов на территории зоны северной тайги ХМАО-Югры.
9. Предложить состав рекультивационной травосмеси и обоснуйте технологию восстановления лесных насаждений нарушенного участка земель лесного фонда

расположенного на территории зоны средней тайги ХМАО-Югры. Проектное покрытие напочвенного покрова на объекте составляет менее 30 %.

10. Составить проект биологической рекультивации нарушенных земель на территории полуострова Ямал. Проектная организация включила в состав рекультивационной травосмеси следующие виды: ежа сборная, люцерна посевная, бекмания обыкновенная, овсяница красная, двукосточник тростниковидный, овсяница луговая, клевер красный, пырей ползучий. Назовите виды многолетних трав, не соответствующих данному региону по своим биологическим особенностям, которые следует исключить из состава травосмеси.

11. Подобрать состав растительного грунта для рекультивации песчаных грунтов в условиях Крайнего Севера.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется студенту, если студент использует весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; демонстрирует глубокие знания материала; владения специальной терминологией; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности, допускаются некоторые неточности при ответе;
- «не зачтено» выставляется студенту, если студент допускает грубые ошибки и не может применить полученные знания; не владеет специальной терминологией; не отвечает на дополнительные вопросы.

Контрольная работа (заочной формы обучения)

Вариант 1

1. Особенности микроклиматических и гидротермических условий нарушенных земель.
2. Подготовительный этап рекультивации земель.
3. Рекультивация для сельскохозяйственных целей.

Вариант 2

1. Устойчивость почв от воздействия органоминеральных загрязнителей.
2. Технический этап рекультивации земель.
3. Рекультивация для лесохозяйственных целей.

Вариант 3

1. Геохимические барьеры почв.
2. Водные методы технической рекультивации земель.
3. Приемы почвозащитного земледелия при рекультивации земель.

Вариант 4

1. Эволюция растительного покрова на нарушенных землях.
2. Химические методы технической рекультивации земель.
3. Рекультивация выработанных торфяников.

Вариант 5

1. Объекты рекультивации.
2. Структурно – проективные методы технической рекультивации земель.
3. Рекультивация участков земель при строительстве линейных сооружений.

Вариант 6

1. Требования рекультивации к технологиям освоения земель и разработки месторождений.
2. Тепловые методы технической рекультивации земель.
3. Рекультивация участков земель, загрязненных нефтепродуктами.

Вариант 7

1. Приоритеты рекультивации по природным зонам.
2. Биологический этап рекультивации земель.
3. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами.

Вариант 8

1. Рекультивация как способ воспроизводства земельных ресурсов.
2. Состав работ по восстановлению почвенного и растительного покрова.
3. Рекультивация земель, загрязненных остаточным количеством пестицидов.

Вариант 9

1. Мелиоративный период.
2. Классификация земель по признакам пригодности к рекультивации.
3. Рекультивация городских и промышленных свалок.

Вариант 10

1. Состав проекта рекультивации земель.
2. Обоснование направления использования рекультивируемых земель в хозяйственных целях.
3. Содержание охраны, контроль за охраной земель.

Процедура оценивания контрольных работ

Контрольные работы проводятся для студентов заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «зачет/незачет».

В состав контрольной работы входят два теоретических вопроса и один практический согласно вариантам, которые предлагает преподаватель.

Объем работы зависит от тематики изучаемого вопроса.

При оценке уровня выполнения контрольной работы, в соответствии с поставленными целями и задачами для данного вида учебной деятельности, установлены следующие критерии:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- умение излагать логично и грамотно собственные умозаключения и выводы;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами и правильно их преподнести в контрольной работе.

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, студент неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулированы законы или правила и т.п. или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос). К ним можно отнести опiski, допущенные по невнимательности).

Шкала оценивания контрольной работы (заочная форма обучения)

Оценка	Описание
зачтено	Контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, расчеты, дополняющие пояснения по работе.
не зачтено	Контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущено по пятидесяти процентам вопросов по одной существенной ошибке, не приведены рисунки и иллюстрации, не сделаны практические расчеты и т.п. по работе, объясняющих теоретические вопросы.

Вопросы для тестирования

1. Земли, деградация которых привела к невозможности их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием называются:

2. Ухудшение качества земель в результате негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности называются:

3. Мероприятия по предотвращению деградации земель и восстановлению плодородия посредством приведения земель в состояние пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием называются:

4. Нарушенные земли оказывают на окружающую среду:

5. Рекультивация нарушенных земель проводится с целью:

6. Основное направление использования нарушенных земель на Крайнем Севере:

7. Объектом рекультивации являются:

8. Виды нарушений в зависимости от технического освоения земель:

9. Основная задача подготовительного этапа:

10. Основные цели биологического этапа рекультивации:

11. Проект рекультивации нарушенных земель:

12. Объектами рекультивации являются нарушенные земли, на которых:

13. Рекультивация земель:

14. К нарушенным землям относятся:

15. Нарушенные земли образуются:

16. Мировой опыт по рекультивации земель насчитывает:

17. Нарушенные территории в результате производственной деятельности разделяют на:

18. Опыт природного восстановления:

19. Окультуривание почв сопровождается:

20. Торфонакопление:

21. Защита территорий от вредного воздействия нарушенных земель:
22. Рекультивация земель, загрязненных ТМ, осуществляется с использованием:
23. Почвы, тяжелые по гранулометрическому составу, содержат:
24. Поглощение и накопление почвой загрязняющих веществ:
25. Продолжительность технического и биологического этапов условно называется:
26. Подготовительный этап включает:
27. Разработке проекта предшествует получение от землевладельцев:
28. Приемку рекультивированных земель осуществляет:
29. Состав проекта рекультивации:
30. Разработка проектной документации осуществляется:
31. Проектирование рекультивации на любой стадии начинается:
32. При выборе направления рекультивации земель предпочтение необходимо отдавать:
33. В общей части пояснительной записки указывается:
34. Пояснительная записка должна содержать:
35. Технологические схемы работ по технической рекультивации учитывают:
36. Календарный план рекультивации включает:
37. Затраты на рекультивацию земель включают расходы на:
38. Основным критерием оценки загрязненных почв является:
39. Общая площадь нарушенных земель на земном шаре составляет:
40. Сметы на рекультивационные мероприятия являются основным документом:
41. Технический этап рекультивации должен проходить:
42. Сплошная планировка нарушенных земель выполняется:
43. Основные задачи биологической рекультивации:
44. Восстановление растительного покрова происходит быстрее:
45. Эволюция растительного покрова на нарушенных землях:
46. Наиболее эффективным приемом биологической рекультивации на нарушенных землях является:
47. Эффективность очистки почв, загрязненных нефтью и пестицидами, с помощью микроорганизмов, зависит от:
48. Причины низкой эффективности восстановления растительного покрова на Крайнем Севере:
49. Рекультивация песчаных грунтов на Крайнем Севере без использования торфа:
50. Применение минеральных и органических удобрений при проведении биологической рекультивации на Крайнем Севере являются обязательным условием:
51. Биологическая рекультивация песчаных грунтов в условиях Субарктики демутационным методом:
52. Состав рекомендуемой универсальной травосмеси при демутационном методе восстановления растительного покрова:

53. Восстановительные мероприятия в пределах отдельно взятого карьера должны:

54. Для карьеров следует выбирать земли:

55. Какой участок имеет большую площадь:

56. Глубина выработки карьера устанавливается:

57. Снятие плодородного слоя почвы с карьерного поля рекомендуется производить с опережением основных вскрышных работ не менее чем:

58. При нарушении поверхности снятию подлежит плодородный слой

59. На землях несельскохозяйственного назначения и лесного фонда снятие плодородного слоя грунта не предусматривается, если среднее содержание гумуса:

60. Уклоны восстанавливаемых площадей дна карьера при их последующем использовании в сельском хозяйстве рекомендуется предусматривать:

61. Технология восстановления болот с использованием торфяных насыпок:

62. Состав и свойства торфа, необходимые при его использовании в качестве засыпки при рекультивации торфяных болот:

63. При строительстве, реконструкции и эксплуатации трубопровода должны быть рекультивированны:

64. Лесовосстановительное направление биологической рекультивации нефтешламовых амбаров:

65. Биологическую рекультивацию лесных земель:

66. Для посева используются кондиционные семена:

67. Возраст посадочного материала:

68. Рекультивацию нарушенных земель при строительстве линейных сооружений:

69. В полосе отвода трубопровода:

70. Территории, занятые несанкционированными свалками, после их рекультивации могут быть использованы:

71. Методы биологического обезвреживания свалочных грунтов основаны:

72. Рекультивацию выработанных торфяников необходимо проводить:

73. Основной задачей рекультивационных работ на почвах, загрязненных пестицидами, является:

74. Рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния:

75. Рекультивация земель осуществляется в соответствии:

76. Технологические схемы работ составляются:

77. Проект рекультивации должен быть представлен:

78. Выдача разрешений на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова, осуществляется в порядке:

79. Видовой состав трав и их возможное сочетание:

80. На кислых почвах дозы извести:

81. Объект рекультивации считается принятым:

82. Рекультивация нарушенных земель должна производиться в следующей последовательности:

83. Определенная совокупность требований к проекту и технологии рекультивации называется:

84. Наличие списка научно-технической документации, использованной при разработке рекультивации:

85. Сметная документация состоит:

86. Технические мероприятия по рекультивации нарушенных земель подразделяются на следующие виды:

87. Скорость почвообразования и формирования почвенных горизонтов зависит от:

88. Демутационные процессы на Крайнем Севере в настоящее время:

89. В условиях Крайнего Севера зарастание с образованием открытых группировок растений невозможно:

90. Проекты технической рекультивации отработанных карьеров следует составлять:

91. Состав технических условий для включения в проект рекультивации карьера:

92. Органоминеральный грунт –

93. При наличии у компании типового проекта рекультивации:

94. К линейным сооружениям относятся:

95. При сдаче рекультивированных земель пакет документов включает:

96. В составе проекта рекультивации при описании растительности:

97. Сколько категорий земель предусматривает действующее законодательство:

98. Сколько видов деградации почв:

99. Рекультивация земель это -

100. Процесс разрушения поверхности под воздействием атмосферных осадков:

Процедура оценивания тестирования (электронный вариант)

Тестирование обучающихся используется в текущем контроле и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности студентами различных разделов и тем дисциплины и проводится в системе moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» <https://lms-test.gausz.ru/login/index.php>.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты указывая в их настройках даты, когда тесты будут доступными для прохождения, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому студенту. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время студенты заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. После тестирования формируется таблица с оценками

обучающихся. По результатам проверки результатов тестирования выставляются оценки в соответствии с критериями.

Критерии оценки тестирования:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует от 50-100% выполнения тестовых заданий;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует менее 50% выполнения тестовых заданий