

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2021 15:41:08
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a97556f

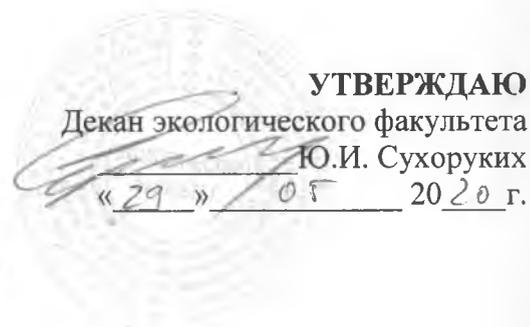
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экологический

Кафедра ландшафтной архитектуры и лесного дела



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.01. 01 Техногенные территории и нарушенные ландшафты

по направлению подготовки

магистров 35.04.09. Ландшафтная архитектура

по профилю подготовки

(специализации) Ландшафтное строительство

квалификация (степень)

выпускника Магистр

программа подготовки академическая магистратура

форма обучения Очная, заочная

год начала

подготовки 2020

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Составитель рабочей программы:

Доцент
Доцент ,канд.биол.наук,доцент
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Варзарева В.Г.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Ландшафтной архитектуры и лесного дела

Заведующий кафедрой
«__»____20__г.



(подпись)

(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение)

«__»____20__г.

Председатель
научно-методического
совета направления (специальности)
(где осуществляется обучение)



(подпись)



(Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение)
«25» _____20__г.



(подпись)

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ
«__»____20__г.



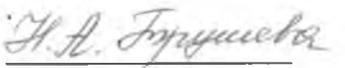
(подпись)

(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению (специальности)



(подпись)



(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины .

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся в овладении теоретическими знаниями в области рекультивации техногенных ландшафтов.

Задачи курса - ознакомить обучающихся с терминологией в области рекультивации земель, методологией ландшафтного подхода к преобразованию нарушенных геосистем, с основными этапами рекультивации земель при их нарушении, с биологическими направлениями рекультивации в различных регионах страны, с влиянием нарушений земной поверхности на окружающую среду.

2. Место дисциплины в структуре ОП по направлению подготовки магистров 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Дисциплина входит в перечень курсов дисциплин по выбору обучающегося вариативной части базовых дисциплин. Имеет содержательно-методические связи с дисциплинами «Природные рекреационные объекты и лесопарки», «Инженерная биология», «Экологическое проектирование ландшафтов в урбанизированной среде», «Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры».

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

планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом:

УК-6 - способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ПК-4 - способность анализировать и проводить экспертную оценку объектов градостроительной деятельности в области ландшафтной архитектуры

ПК-5 - способность регулировать, планировать и организовывать деятельность по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать:** классификацию нарушенных земель;
- этапы рекультивации техногенных ландшафтов;
- основные результаты и проблемы рекультивации земель техногенных ландшафтов;

- формы рекультивации земель.

уметь: производить оценку пригодности нарушенных пород земель для рекультивации;

- определять структуру фитоценозов техногенных ландшафтов;
- определять специфику рекультивации в зависимости от формы разрушения земной поверхности и зонально-климатических условий;

владеть: методами оптимизации восстановления нарушенных ландшафтов;

- способами повышения продуктивности и ценности нарушенных земель, а также улучшения условий окружающей среды;

- приемами создания оптимальных форм рельефа и регулирования водного режима.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры	
		1	2
Контактные часы (всего)	34,25/0,95	34,25/0,95	
В том числе:			
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)	34/0,94	34/0,94	
Лабораторные работы (ЛР)			

Контактная работа в период аттестации (КРАТ)			
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,007	0,25/0,007	
Самостоятельная работа (СР) (всего)	73,75/2,05	73,75/2,05	
В том числе:			
Изучение периодики по теме	40/1,11	40/1,11	
<i>Другие виды СР</i>			
1. Составление конспекта	10/0,28	10/0,28	
2. Подготовка вариантов рекультивации агрогеосистем	23,75/0,66	23,75/0,66	
Контроль (всего)			
Форма промежуточной аттестации: (зачет,)		зачет	
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3	

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2зачетных единицы (72 часа)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е	Семестры	
		1	2
Контактные часы (всего)	10,35/0,29	10,35/0,29	
В том числе:			
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)	10/0,28	10/0,28	
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,25/0,007	0,25/0,007	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)			
Самостоятельная работа (СР) (всего)	94/2,61	94/2,61	
В том числе:			
Изучение периодики по теме	30/0,83	30/0,83	
Подготовка вариантов рекультивации агрогеосистем	44/1,22	44/1,22	
Составление плана-конспекта	20/0,56	20/0,56	
Курсовой проект (работа)			
Контроль (всего)	3,75/0,10	3,75/0,10	
Форма промежуточной аттестации: (зачет)		зачет	
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3	

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ/С	Лаб.	КРАТ	СРП	Контроль	
1 семестр									

1.	Общие сведения о нарушенных землях	1-3		6				20	Обсуждение докладов
2	Этапы рекультивации земель	4-7		8				15	Блиц-опрос
3	Сельскохозяйственное и лесное направление рекультивации земель.	8-12		10				25	Блиц-опрос
4	Основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель	13-17		10				13,75	Обсуждение докладов
	Промежуточная аттестация								зачет
	ИТОГО			34			0,25	73,75	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
		Л	ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль	СР
1 семестр							
	Общие сведения о нарушенных землях		2				20
	Этапы рекультивации земель		2				20
	Сельскохозяйственное и лесное направление рекультивации земель		2				25
	Основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель.		4				29
	Промежуточная аттестация зачет					3,75	
	Итого		10	0,25		3,75	94

5.3. Содержание разделов дисциплины «Техногенные территории и нарушенные ландшафты», Лекционный курс. Учебным планом не предусмотрен.

5.4. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1 семестр				
1.	Общие сведения о	Техногенные ландшафты и их	6/0,17	2/0,06

	нарушенных землях	рекультивация		
2.	Этапы рекультивации земель	Этапы, направления и виды рекультивации земель.	8/0,22	2/0,06
3.	Сельскохозяйственное и лесное направление рекультивации земель	Методы мелиорации грунтосмесей и интенсификации роста лесных и сельскохозяйственных культур на отвалах	10/0,28	2/0,06
4.	Основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель	Особенности парцеллярной структуры и функций техногенных биогеоценозов как динамичной многокомпонентной системы.	10/0,28	4/0,11

5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрены

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				офо	зфо
1.	Опыт рекультивации нарушенных промышленностью ландшафтов в 20 веке	Работа с литературными источниками. Написание реферата	1-4 неделя	20/0,56	20/0,56
2.	Современная концепция развития промышленной ботаники	Работа с литературными источниками. Написание реферата	5-6 неделя	15/0,42	20/0,56
3.	Экологические основы рекультивации земель	Подготовка презентации	7-8 неделя	25/0,69	25/0,69
4.	Опыт рекультивации земель, нарушенных горными работами, на горнорудных предприятиях черной металлургии	Подготовка презентации	9-11 неделя	13,75/0,38	29/0,81

	Итого			73,75/2,05	94/2,61
--	--------------	--	--	-------------------	----------------

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

6.1 Основы инженерной биологии с элементами ландшафтного планирования. Составитель и ответственный редактор Ю.И.Сухоруких. Майкоп-Москва, 2006-281с. Инженерная биология. Учебник для ВУЗов/под ред. проф. Сухоруких Ю.И. - Майкоп: Изд-во Майкопского гос. технолог.ун-та, 2014.- 299с.

Инженерная биология [Электронный ресурс]: учебник / Ю.И. Сухоруких [и др.] Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 344 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93009>

6.2. Литература для самостоятельной работы

Фатиев, М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Фатиев, В.С. Теодоронский. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 238 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<https://new.znanium.com/catalog/product/945536>

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

УК-6 - СПОСОБНОСТЬ ОПРЕДЕЛЯТЬ И РЕАЛИЗОВЫВАТЬ ПРИОРИТЕТЫ СОБСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СПОСОБЫ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НА ОСНОВЕ САМООЦЕНКИ	
1	Техногенные территории и нарушенные ландшафты
1	Технологии защиты ландшафтов
1	Природные рекреационные объекты и лесопарки
1	Организация особо охраняемых природных территорий
1	Педагогика и психология высшей школы
1,2	Инженерная биология
2	Ландшафтная архитектура в градостроительстве
2	Научно-исследовательская работа
2,3	Экологическое проектирование ландшафтов в урбанизированной среде
3	Методика преподавания профессиональных дисциплин
3	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
3	Педагогическая практика
4	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-4 - СПОСОБНОСТЬ АНАЛИЗИРОВАТЬ И ПРОВОДИТЬ ЭКСПЕРТНУЮ ОЦЕНКУ ОБЪЕКТОВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ	
1	Информационные технологии в ландшафтном проектировании
1	Техногенные территории и нарушенные ландшафты
1	Технологии защиты ландшафтов
1	Памятники садово-паркового искусства и культурного наследия
2	Реконструкция, реставрация и трансформация объектов ландшафтной архитектуры
2	Управление персоналом
2	Менеджмент и маркетинг в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора
2	Экономика, организация и планирование деятельности в ландшафтном строительстве
2	Ландшафтная архитектура в градостроительстве
3	Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности
4	Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры

4	Урбомониторинг и инвентаризация на объектах ландшафтной архитектуры
4	Кадастровый учет насаждений
4	Градостроительство и нормативно-правовая база в ландшафтной архитектуре
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-5 - способность регулировать, планировать и организовывать деятельность по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности	
1	Памятники садово-паркового искусства и культурного наследия
1	Техногенные территории и нарушенные ландшафты
1	Технологии защиты ландшафтов
2	Экономика, организация и планирование деятельности в ландшафтном строительстве
2	Реконструкция, реставрация и трансформация объектов ландшафтной архитектуры
2	Госуслуги и электронный документооборот в ландшафтной архитектуре
2	Ландшафтная архитектура в градостроительстве
3	Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности
4	Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры
4	Градостроительство и нормативно-правовая база в ландшафтной архитектуре
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (в рамках дисциплины, модуля, практики)	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-6 -способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
Знать: - характерные особенности зеленых насаждений в урболандшафтах, их функции и необходимые нормы для выполнения этих функций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет
Уметь: - аналитически осмысливать условия и перспективы правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - методами правильного и эффективного	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое	

выполнения мероприятий, направленных на сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры.			допускаются пробелы	применение навыков	
ПК-4 - способность анализировать и проводить экспертную оценку объектов градостроительной деятельности в области ландшафтной архитектуры					
Знать: - методику проектирования объектов ландшафтной архитектуры в соответствии с нормативными документам.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет
Уметь: - использовать действующие нормативы в разработке проектов на объекты ландшафтной архитектуры	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - методами эффективного использования нормативных документов, определяющими требования при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-5 - способность регулировать, планировать и организовывать деятельность по оценке качества					Контрольная

и экспертизе в градостроительной деятельности					работа, зачет
способностью к разработке и реализации системы мероприятий по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду					
Знать: перечень и содержание основных нормативных документов, систему контроля состояния зеленых насаждений, цели, задачи и методику проведения инвентаризации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: проводить инвентаризацию насаждений, выполнять мероприятия по уходу за насаждениями на объектах ландшафтной архитектуры с максимальным сохранением их экологической роли.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами проведения инвентаризации насаждений и закладки сети мониторинга.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний, умений, навыков

1. Первые письменные свидетельства о рекультивации датируются:

- а) 1512 г.;
- б) 1784 г.;
- в) 1907 г.;
- г) 1932 г.

2. Впервые культуры дуба красного на отвалах были созданы:

- а) в Германии;
- б) во Франции;
- в) в России;
- г) в США.

3. В настоящее время в Российской Федерации нарушено открытыми горными разработками земель около:

- а) 1 тыс. га;
- б) 20 тыс. га;
- в) 200 тыс. га;
- г) 1 млн. га.

4. На данный момент в Российской Федерации складывается в отвалах извлекаемой массы горных пород до:

- а) 5%;
- б) 50%;
- в) 85%;
- г) 95%.

5. Классифицировал ландшафты по воздействию со стороны человека на неизменные, слабо измененные, нарушенные и переобработанные:

- а) Ф.Н. Мильков;
- б) Е. Папрзиски;
- в) А.Г. Исаченко;
- г) С. Бевер.

6. Классифицировал техногенные ландшафты на отвалы, выемки и другие виды:

- а) Ф.Н. Мильков;
- б) Е. Папрзиски;
- в) А.Г. Исаченко;
- г) В.А. Овчинников.

7. Классифицировал ландшафты хозяйственной ценности на культурные и акультурные:

- а) Ф.Н. Мильков;
- б) Е. Папрзиски;
- в) А.Г. Исаченко;
- г) С. Бевер.

8. Техногенный ландшафт – это:

- а) изображение какой-либо местности;

- б) процесс, происходящий при добыче полезных ископаемых, приводящий к нарушению почвенного покрова;
- в) комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества;
- г) антропогенный ландшафт, особенность формирования и структура которого обусловлены промышленной деятельностью.

9. Рекультивация земель – это:

- а) изображение какой-либо местности;
- б) процесс, происходящий при добыче полезных ископаемых, приводящий к нарушению почвенного покрова;
- в) комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества;
- г) антропогенный ландшафт, особенность формирования и структура которого обусловлены промышленной деятельностью.

10. Последовательность осуществления этапов рекультивации земель:

- а) подготовительный, биологический, технический;
- б) подготовительный, технический, биологический;
- в) технический, подготовительный, биологический;
- г) биологический, подготовительный, технический.

11. Этап рекультивации земель, на котором осуществляются исследовательские работы:

- а) подготовительный;
- б) технический;
- в) биологический;
- г) лесохозяйственный.

12. Этап рекультивации земель, на котором осуществляется подготовка площадей для последующего целевого использования:

- а) подготовительный;
- б) технический;
- в) биологический;
- г) лесохозяйственный.

13. Этап рекультивации земель, на котором осуществляются мероприятия по восстановлению плодородия субстратов:

- а) подготовительный;
- б) технический;
- в) биологический;
- г) лесохозяйственный.

14. Альгофитомелиорация – это:

- а) посев трав на отвалах;
- б) создание лесных культур в выемках;
- в) закрепление грунтов с помощью почвенных микроорганизмов;
- г) снятие плодородного слоя почвы.

15. Отвалы, подготавливаемые для лесохозяйственного использования, должны быть спланированы с общим уклоном не более:

- а) 1°;
- б) 5°;
- в) 10°;
- г) 30°.

16. Отметки поверхности внутренних отвалов во избежание заболачивания должны находиться:

- а) на 1 м ниже уровня грунтовых вод;
- б) на уровне грунтовых вод;
- в) на 1-2 м выше уровня грунтовых вод;
- г) на 5 м выше уровня грунтовых вод.

17. Полная стабилизация отвалов после усадки горной массы происходит:

- а) в первые 3 года после отсыпки;
- б) через 5 лет;
- в) через 10 лет;
- г) через 15 – 20 лет.

18. Оптимальные размеры отвалов, отвечающие требованиям рекультивации при объеме горной массы 20 млн.м³:

- а) длина 1000 м, ширина 800 м, высота 25 м;
- б) длина 1000 м, ширина 100 м, высота 10 м;
- в) длина 1500 м, ширина 800 м, высота 38 м;
- г) длина 2000 м, ширина 800 м, высота 25 м.

19. Для создания подготовительных лесонасаждений на отвалах используются:

- а) ель и тополь;
- б) ольха и акация;
- в) сосна и рябина;
- г) береза.

20. Наибольший отпад пород при создании лесонасаждений на отвалах наблюдается:

- а) в первые месяцы после посадки;
- б) в первый год после посадки;
- в) в первые 3 года после посадки;
- г) в первые 5 лет после посадки.

Контрольная работа

1. История возникновения работ по восстановлению нарушенных ландшафтов
2. Изменения характера рекультивационных работ трансформация понятия «рекультивация земель».
3. Этапы планирования восстановления техногенных ландшафтов.
4. Сущность фитомелиорации ландшафтов.
5. Объяснить различия понятий: «горнотехническая рекультивация», «сельскохозяйственная рекультивация», «лесная рекультивация», «гидротехническая рекультивация», «строительная» рекультивация".
6. Основное направление рекультивации нарушенных ландшафтов в Германии и других странах Западной Европы.
7. Основное направление рекультивации нарушенных ландшафтов в Великобритании.
8. Основное направление рекультивации нарушенных ландшафтов в США.
9. Техногенные ландшафты и их рекультивации в зоне вечной мерзлоты.
10. Типизация нарушенных территорий.

Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации

1. Техногенные ландшафты и их рекультивация.
2. Факторы, виды и степень нарушений ландшафтной структуры под влиянием техногенеза.
3. Объекты рекультивации. Терминология.
4. Этапы, направления и виды рекультивации земель.
5. Требования к подготовке нарушенных открытыми разработками земель для лесной рекультивации.
6. Формирование поверхности для создания лесонасаждений на отвалах.
7. Оценка пригодности нарушенных пород земель для лесной рекультивации.
8. Планировка и подготовка поверхности.
9. Виды лесонасаждений на отвалах.
10. Подбор древесных и кустарниковых пород на отвалах и типы лесных культур.
11. Особенности роста древесных и кустарниковых пород на отвалах.
12. Пригодные и относительно пригодные древесные и кустарниковые породы для выращивания на отвалах.
13. Возраст сеянцев. Характер размещения сеянцев по площади.
14. Биологическая активность грунтосмесей. Процесс естественного зарастания отвалов.
15. Зависимость роста и развития лесокультур от состава горных пород в отвалах.
16. Методы мелиорации грунтосмесей и интенсификации роста лесных культур на отвалах.
17. Специфика лесной рекультивации в горной местности.
18. Специфика лесной рекультивации на торфяных разработках.
19. Специфика лесной рекультивации на мелких карьерах строительных материалов.
20. Специфика лесной рекультивации на шахтных отвалах и террикониках.
21. Специфика лесной рекультивации на гидроотвалах.
22. Специфика лесной рекультивации на отработанных россыпях и дренажных полигонах.
23. Проявление эрозионных процессов при рекультивации земель и мероприятия по их предотвращению.
24. Влияние отвалов и карьеров на прилегающую территорию и окружающую среду.
25. Определение затрат на лесную рекультивацию.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению контрольной работы

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Критерии оценки знаний при сдаче зачета

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

2. Оценка «не зачтено» Выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.

Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1. Фатиев, М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Фатиев, В.С. Теодоронский. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 238 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/945536>
2. Инженерная биология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Сухоруких Ю.И. [и др.]; сост. и отв. ред. Сухоруких Ю.И. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 320 с. – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100027321>

8.2 Дополнительная литература

1. Инженерная биология [Электронный ресурс]: учебник / Ю.И. Сухоруких и др. – Майкоп, 2014 – 299 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000052945>
2. Ганжара, Н.Ф. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 240 с. - ЭБС «Znanium.com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368456>
3. Сухоруких, Ю.И. Избранные труды: в 3-х кн. Кн. 3: Инженерная биология [Электронный ресурс] / Ю.И. Сухоруких. – Майкоп: Качество, 2009. – 408с. - Режим доступа: <http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=0000805>
4. Архипова, Т.В. Практические занятия по почвоведению, рекультивации и мелиорации ландшафта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Архипова, И.М. Ващенко, В.С. Коничев. - Москва: МПГУ, 2018. - 56 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=339606>

8.3 Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12>;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- **Ландшафтный дизайн**: информационный сайт. – Москва, 1998. - . - URL: <http://www.landscape.ru/design/>. – Текст: электронный.

8.4 Периодические издания

1. **Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации**: официальный сайт. – Москва. – URL: <http://www.mnr.gov.ru/>. – Текст: электронный. Официальные документы, статистика, аналитика, особо охраняемые природные территории, базы данных.
Ландшафтный дизайн: информационный сайт. – Москва, 1998. - . - URL: <http://www.landscape.ru/design/>. – Текст: электронный. Приведены примеры ландшафтных решений, как небольших участков, так и городской территории.
Библиотека по цветоводству: [сайт] / [подбор материалов, оформление: Елена Морозова; разработка ПО: Алексей Злыгостев]. – [Москва], 2002. - . - URL: <http://flowerlib.ru/>. – Текст: электронный. Новости цветоводства, библиотека книг по цветоводству, ссылки на сайты о цветах и ландшафтном дизайне.

Методическое сопровождение практических занятий осуществляется в виде подготовленных слайд-презентаций по каждой теме. На практических занятиях

осуществляется выход в нарушенные техногенные участки вблизи города для ознакомления с возможностью проведения рекультивации ландшафта.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
 Темы: Техногенные территории и нарушенные ландшафты в результате научно-технического прогресса. Этапы рекультивации земель. Методы биологической рекультивации. Сельскохозяйственная и лесная рекультивация нарушенных ландшафтов. Основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель.

Использование кейс-технологий. Кейс-технология – это общее название технологий обучения, представляющих собой методы анализа ситуаций. Предлагается использование при решении практических задач по рекультивации объектов (свалки, строительные котлованы, карьеры)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
1. Операционная система «Windows»	договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015 г. свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение
2. Microsoft Office Word 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»	Свободно распространяемое
4. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»	Свободно распространяемое
5. Офисный пакет «WPSoffice»	Свободно распространяемое
6. Программа для работы с архивами «7-zip»	GNU LGPL

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

3. Электронная библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com>)

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 215 ауд. ул. Первомайская, 191 Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 117 ауд. ул. Первомайская, 191 Компьютерный класс № 117 ауд. ул. Первомайская, 191	Мультимедийное оборудование (проектор, экран), справочная и специальная литература, рабочие места обучающихся на 30 человек (ауд. 215). Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет (ауд. 117)	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования); Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; Офисный пакет «WPSoffice»; Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»
Помещения для самостоятельной работы		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 117 ауд., ул. Первомайская, 191 Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования); Программа для воспроизведения аудио и

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 117 ауд., ул. Первомайская, 191 Компьютерный класс № 117 ауд., ул. Первомайская, 191 читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж		видео файлов «VLCmediaplayer»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; Офисный пакет «WPSoffice»; Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»
---	--	---

Дополнения и изменения в рабочей программе (дисциплины)

На _2020/_2021 учебный год

В рабочую программу Техногенные территории и нарушенные ландшафты

по направлению подготовки магистров 35.04.09. Ландшафтная архитектура вносятся следующие дополнения и изменения:

Модуль по воспитательной работе

Проектная и проектно-исследовательская деятельность

Наименование модуля	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятий и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Количество участников	Достижения обучающихся
Использование экологических основ рекультивации земель в районе карьеров в пос. Каменноосткий	Ноябрь 2021 г. Мини-кейс	Конференция по итогам проектирования объектов рекультивации предложенных объектов	Заслушивание докладов с обсуждением пм	Варзарева В.Г.	5	способность планировать деятельность по оценке нарушенных ландшафтов для их рекультивации

Дополнения и изменения внес _____

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

« _____ » _____ 20__ г

Заведующий кафедрой