

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин _____

"__" _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.10	Лесная рекультивация
Направление(я)	35.03.01	Лесное дело
Направленность (и)	Лесное хозяйство	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Факультет	Лесохозяйственный факультет	
Кафедра	Лесоводство и лесные мелиорации	
Учебный план	2023_35.03.01lx.plz.plx 35.03.01 Лесное дело	
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)	
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ	
Разработчик (и):	канд. филос. наук, доц., Телепина Юлия Витальевна	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Лесоводство и лесные мелиорации	
Заведующий кафедрой	Матвиенко Е.Ю.	
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.		

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	42
самостоятельная работа	48
часов на контроль	18

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Экзамен	7	семестр
Расчетно-графическая работа	7	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, способность понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Защита растений	
3.1.2	Лесные культуры	
3.1.3	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)	
3.1.4	Таксация леса	
3.1.5	Учебная ознакомительная практика по защите растений	
3.1.6	Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по таксации леса	
3.1.7	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика по лесным культурам	
3.1.8	Биология зверей и птиц	
3.1.9	Недревесная продукция леса	
3.1.10	Генетика и селекция растений	
3.1.11	Охотоведение	
3.1.12	Учебная ознакомительная практика по лесоведению	
3.1.13	Учебная ознакомительная практика по селекции растений	
3.1.14	Лесоведение	
3.1.15	Биоресурсы аридной зоны	
3.1.16	Фауна лесоаграрного ландшафта	
3.1.17	Егерское дело	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.2	Лесная рекреология	
3.2.3	Лесоустройство	
3.2.4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.2.5	Охраняемые природные территории	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2 : Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах

ПК-2.1 : Представляет значение непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства

ПК-2.2 : Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов

ПК-2.3 : Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие понятия о нарушенных землях и их рекультивации.						
1.1	Общие понятия о нарушенных землях и их рекультивации. Образование техногенных ландшафтов и их влияние на окружающую среду. /Лек/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК1

1.2	Основные термины и понятия дисциплины. Составление терминологического словаря. /Пр/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК1
1.3	Работа с электронной библиотекой для подготовки к коллоквиуму /Ср/	7	1	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК1
1.4	Работа с электронной библиотекой для подготовки к практическим занятиям. /Ср/	7	1	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК1
Раздел 2. Виды нарушений природной среды. Оценка пригодности нарушенных земель для биологической рекультивации							
2.1	Виды нарушений природной среды. Виды ландшафтных и экологических нарушений. Биологическая оценка нарушенных земель. Классификации вскрышных грунтов и почв для биологической рекультивации. /Лек/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК1
2.2	Оценка грунтов карьера по степени их пригодности для биорекультивации, технический этап рекультивации. Пример оценки грунтов по степени их пригодности для биорекультивации и выбор направления рекультивации. /Пр/	7	4	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК1
2.3	Работа с электронной библиотекой для подготовки к коллоквиуму /Ср/	7	1	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК1
2.4	Работа с электронной библиотекой для подготовка к практическим занятиям. /Ср/	7	1	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК1
2.5	Расчетно-графическая работа по теме: «СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛЕСНОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРА» /Ср/	7	10	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК3
Раздел 3. Выбор направления и этапы рекультивации земель. Методы мелиорации нарушенных земель							

3.1	Выбор направления рекультивации. Рекультивационные работы в зависимости от местоположения, вида нарушенных земель и рельефа. Этапы рекультивации земель. Подготовительный, технический этапы рекультивации. Планировка поверхности нарушенных земель. Мелиоративные гидротехнические работы и дорожная сеть. Биологический этап рекультивации. Методы мелиорации нарушенных земель. /Лек/	7	4	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК2
3.2	Определение основных параметров отвалов карьера и объемов грунта в отвалах. Выполнение индивидуального задания. /Пр/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК1
3.3	Восстановление поверхности нарушенных земель. Восстановление поверхности нарушенных земель с выполнением индивидуального задания. /Пр/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК1
3.4	Определение объемов земляных работ при создании проектной поверхности рекультивируемого карьера с выполнением индивидуального задания. /Пр/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК1
3.5	Сопряжение рекультивируемых участков с прилегающими землями. Пример определения сопряжения рекультивируемых участков с прилегающими землями. Проектирование дорожной сети. Пример расчета. /Пр/	7	4	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК2
3.6	Биологический этап рекультивации. Мелиоративное восстановление плодородия нарушенных земель. Пример расчета мелиоративного восстановления плодородия нарушенных земель. /Пр/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК2
3.7	Сельскохозяйственное направление рекультивации. Примеры расчетов по сельскохозяйственному направлению. Освоение земель под сады, ягодники и виноградники. /Пр/	7	4	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК2
3.8	Работа с электронной библиотекой для подготовки к коллоквиуму /Ср/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	0	ПК2
3.9	Работа с электронной библиотекой для подготовка к практическим занятиям. /Ср/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК1, ТК2

3.10	Расчетно-графическая работа по теме: «СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛЕСНОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРА» /Ср/	7	10	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК3
	Раздел 4. Проектирование лесной рекультивации. Особенности роста древесных и кустарниковых пород на нарушенных землях.						
4.1	Проектирование лесной рекультивации. Полевые изыскания и исходные материалы для составления проекта. Особенности роста древесных и кустарниковых пород на нарушенных землях. Подбор ассортимента древесных пород для нарушенных земель и технология выращивания. /Лек/	7	4	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК2
4.2	Лесное направление биологического этапа рекультивации. Технология выращивания лесных насаждений. Составление схем размещения древесных пород и агрегатирования механизмов. Расчет необходимого количества посадочного материала. /Пр/	7	6	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК2
4.3	Работа с электронной библиотекой для подготовки к коллоквиуму /Ср/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК2
4.4	Работа с электронной библиотекой для подготовка к практическим занятиям. /Ср/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК2
4.5	Расчетно-графическая работа по теме: «СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛЕСНОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРА» /Ср/	7	10	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ТК3
	Раздел 5. Техно-экономическая оценка эффективности рекультивации земель.						
5.1	Техно-экономическая оценка эффективности рекультивации земель. Экономическая эффективность рекультивации земель. Экономическая оценка ущерба от нарушения и потерь почвенного слоя при ведении горных работ, от снижения валового производства сельхозпродукции. /Лек/	7	2	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК2
5.2	Работа с электронной библиотекой для подготовки к коллоквиуму /Ср/	7	1	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК2

5.3	Расчетно-графическая работа по теме: «СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛЕСНОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРА» /Ср/	7	5			0	
	Раздел 6. Подготовка и сдача экзамена						
6.1	Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/	7	18	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости предусматривает систематическую проверку качества полученных обучающимися знаний и умений по дисциплине в виде ТК и ПК.

Семестр 7

ТК осуществляется непосредственно в ходе проведения практических занятий в устной форме. Преподаватель оценивает выполненное студентом задание, информируя при этом студента о полученной оценке. Количество ТК - ТК1 и ТК2; ТК3 - выполнение РГР. При невыполнении заданий ТК или получении за них неудовлетворительных оценок обучающиеся обязаны выполнить эти работы во время консультаций в сроки, установленные преподавателем. Семестровые оценки, не выносимые на промежуточную аттестацию, вносятся в оценочную ведомость по дисциплине и сдаются в деканат не позднее первого дня сессии.

ТК1, ТК2 - контроль выполнения практических работ с опросом по темам:

ТК 1

1 Основные термины и понятия лесной рекультивации: лесная рекультивация, техногенные рельеф и ландшафт, техногенез и восстановление нарушенных земель, рекультивация земель, ландшафтные нарушения, механические нарушения, физические нарушения, экологические нарушения, нарушенные земли и их группы.

2 Биоэкологическая оценка нарушенных земель.

3 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров: гидроотвалы, терриконы, внутренние отвалы, внешние отвалы, карьерные выемки.

4 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров: изменения гидрологических условий, сейсмические изменения, шумовые изменения, нефтяное загрязнение почв.

5 Основные принципы выбора направления и вида рекультивации.

6 Типы освоения нарушенных земель (биологическое направление).

7 Типы освоения нарушенных земель (строительное направление).

8 Типы освоения нарушенных земель (комбинированное направление).

9 Типы освоения нарушенных земель: санитарно-гигиеническое направление.

10 Условия целесообразности применения сельскохозяйственного направления рекультивации.

11 Условия целесообразности применения лесного направления рекультивации. Задача эксплуатационного вида лесной рекультивации.

12 Условия целесообразности применения сельскохозяйственного направления рекультивации.

13 Условия целесообразности применения лесного направления рекультивации. Задача полосных лесных насаждений.

14 Условия целесообразности применения лесного направления рекультивации. Задача рекреационных насаждений.

ТК2

1 Ассортимент древесных и кустарниковых растений для нарушенных земель

2 Зависимость роста и развития лесных насаждений от состава грунтов в отвалах.

3 Технология выращивания лесных культур на рекультивируемых землях.

4 Стадии зарастания отвалов

5 Земельные мелиорации (землевание).

6 Земельные мелиорации (экранирование)

7 Химические мелиорации (известкование).

8 Химические мелиорации (внесение удобрений).

9 Химические мелиорации (кислование).

10 Химические мелиорации (гипсование)

11 Особенности рекультивации выработанных торфяников.

12 Особенности рекультивации мелких карьеров строительных материалов.

13 Особенности рекультивации терриконников

14 Особенности проведения рекультивации в горной местности.

15 Особенности рекультивации гидроотвалов.

16 Растительная мелиорация (травянистые азотфиксаторы)

17 Фитомелиорация шламохранилищ.

18 Фитомелиорация шахтных сбросных вод.

ПК осуществляется в письменной форме в виде коллоквиумов. Количество ПК за семестр - два: ПК1, ПК2.

Вопросы к промежуточному контролю - ПК 1.

- 1 Определение лесной рекультивации.
- 2 Основные термины и понятия лесной рекультивации.
- 3 Влияние техногенных ландшафтов на окружающую среду.
- 4 Типы освоения нарушенных земель (биологическое направление).
- 5 Типы освоения нарушенных земель (строительное направление).
- 6 Типы освоения нарушенных земель (комбинированное направление).
- 7 Типы освоения нарушенных земель (санитарно-гигиеническое направление).
- 8 Биоэкологическая оценка нарушенных земель.
- 9 Основные принципы выбора направления и вида рекультивации.
- 10 Условия целесообразности применения сельскохозяйственного направления рекультивации.
- 11 Условия целесообразности применения лесного направления рекультивации. Задача эксплуатационного вида лесной рекультивации.
- 12 Условия целесообразности применения лесного направления рекультивации. Задача эксплуатационного вида лесной рекультивации
- 13 Условия целесообразности применения лесного направления рекультивации. Задача полосных лесных насаждений.
- 14 Условия целесообразности применения лесного направления рекультивации. Задача рекреационных насаждений.
- 15 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (карьерные выемки).
- 16 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (внутренние отвалы).
- 17 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (внешние отвалы).
- 18 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (гидроотвалы).
- 19 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (терриконы).
- 20 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (изменения гидрологических условий).
- 21 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (изменения гидрологических условий).
- 22 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (сейсмические изменения).
- 23 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (шумовые изменения).
- 24 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (изменения гидрологических условий).
- 25 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (нефтяное загрязнение почв).

Вопросы к промежуточному контролю - ПК 2.

- 1 Зависимость роста и развития лесных насаждений от состава грунтов в отвалах.
- 2 Стадии зарастания отвалов.
- 3 Ассортимент древесных и кустарниковых растений для нарушенных земель.
- 4 Технология выращивания лесных культур на рекультивируемых землях.
- 5 Земельные мелиорации (землевание).
- 6 Земельные мелиорации (экранирование).
- 7 Химические мелиорации (известкование).
- 8 Химические мелиорации (гипсование).
- 9 Химические мелиорации (кислование)
- 10 Химические мелиорации (внесение удобрений).
- 11 Растительная мелиорация (травянистые азотфиксаторы).
- 12 Растительная мелиорация (древесные азотфиксаторы).
- 13 Особенности проведения рекультивации в горной местности.
- 14 Особенности рекультивации мелких карьеров строительных материалов.
- 15 Особенности рекультивации выработанных торфяников.
- 16 Особенности рекультивации терриконников.
- 17 Особенности рекультивации гидроотвалов.
- 18 Фитомелиорация шламохранилищ.
- 19 Фитомелиорация шахтных сбросных вод.

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине Лесная рекультивация
Семестр: 7

Форма: экзамен

- 1 Определение лесной рекультивации, основные термины и понятия.
- 3 Влияние техногенных ландшафтов на окружающую среду.
- 4 Типы освоения нарушенных земель (биологическое направление).
- 5 Типы освоения нарушенных земель (строительное направление).
- 6 Типы освоения нарушенных земель (комбинированное направление).
- 7 Типы освоения нарушенных земель (санитарно-гигиеническое направление).
- 8 Биоэкологическая оценка нарушенных земель.
- 9 Основные принципы выбора направления и вида рекультивации.
- 10 Биологический этап рекультивации и сельскохозяйственное направление использования земель.
- 11 Биологический этап рекультивации и освоение земель под многолетние насаждения (сады, ягодники, виноградники).

- 12 Биологический этап рекультивации и освоение земель под многолетние насаждения (ремизные насаждения).
- 13 Лесная рекультивация и полосные лесные насаждения.
- 14 Лесная рекультивация и полосные лесные насаждения.
- 15 Лесная рекультивация и массивные лесные насаждения.
- 16 Классификации вскрышных пород для биологической рекультивации, принятые в США.
- 17 Классификации вскрышных пород для биологической рекультивации, принятые в Германии.
- 18 Классификации вскрышных пород для биологической рекультивации, принятые в РФ.
- 19 Классификации вскрышных пород для биологической рекультивации, принятые в Украине.
- 20 Подготовительный этап рекультивации.
- 21 Технический (горнотехнический) этап рекультивации.
- 22 Дорожная сеть на нарушенных землях.
- 23 Планировка нарушенных земель.
- 24 Мелиоративные гидротехнические работы.
- 25 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (карьерные выемки).
- 26 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (внутренние отвалы).
- 27 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (внешние отвалы).
- 28 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (гидроотвалы).
- 29 Ландшафтные нарушения, возникающие при разработке карьеров (терриконы).
- 30 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (изменения гидрологических условий).
- 31 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (изменения гидрологических условий).
- 32 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (сейсмические изменения).
- 33 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (шумовые изменения).
- 34 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (изменения гидрологических условий).
- 35 Экологические нарушения, возникающие при разработке карьеров (нефтяное загрязнение почв).
- 36 Зависимость роста и развития лесных насаждений от состава грунтов в отвалах.
- 37 Стадии зарастания отвалов.
- 38 Ассортимент древесных и кустарниковых растений для нарушенных земель.
- 39 Технология выращивания лесных культур на рекультивируемых землях.
- 40 Земельные мелиорации (землевание).
- 41 Земельные мелиорации (экранирование).
- 42 Химические мелиорации (известкование).
- 43 Химические мелиорации (гипсование).
- 44 Химические мелиорации (кислование).
- 45 Химические мелиорации (внесение удобрений).
- 46 Растительная мелиорация (травянистые азотфиксаторы).
- 47 Растительная мелиорация (древесные азотфиксаторы).
- 48 Особенности проведения рекультивации в горной местности.
- 49 Особенности рекультивации мелких карьеров строительных материалов.
- 50 Особенности рекультивации выработанных торфяников.
- 51 Особенности рекультивации терриконников.
- 52 Особенности рекультивации гидроотвалов.
- 53 Фитомелиорация шламохранилищ.
- 54 Фитомелиорация шахтных сбросных вод.
- 55 Экономическая эффективность рекультивации земель.
- 56 Экономическая оценка ущерба от нарушения и потерь почвенного слоя.
- 57 Экономическая оценка ущерба от снижения валового производства сельскохозяйственной продукции в связи с передачей земель в горный отвод.
- 58 Экономическая оценка ущерба снижения урожайности сельскохозяйственных культур от оседания пыли при ведении взрывных работ в карьере.

6.2. Темы письменных работ

Расчетно-графическая работа студентов по теме: «СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛЕСНОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРА» выполняется с целью закрепления теоретических знаний по дисциплине Лесная рекультивация.

Задачи РГР следующие:

- 1 Дать оценку грунтам карьера для выбора направления рекультивации.
- 2 Рассчитать объемы перемещенных грунтов в отвалах и мощность рекультивационного слоя.
- 3 Представить параметры лесомелиоративных насаждений с технологией выращивания лесных насаждений.

Структура пояснительной записки РГР и ее ориентировочный объем

Задание (1 с.);

Введение (0,5 с.);

1. Исходные данные (0,5 с.);

-топографический план нарушенных земель карьера (1 с.);

2. Оценка грунтов карьера и выбор направления рекультивации (0,5 с.);

3. Расчеты для технического этапа рекультивации

3.1. Определение параметров и объемов грунтов в отвалах (2 с.);

3.2. Определение объемов грунтов в отвалах методом поперечников (2 с.);

-продольный профиль по одному из поперечников (1 с.);

4. Восстановление поверхности нарушенных земель

4.1. Этапы планировочных работ (1-2 с.);

4.2. Мощность рекультивационного и плодородного слоев (1 с.);

5. Лесная рекультивация

5.1. Обоснование выбора проектируемых лесных насаждений (2 с.);

5. 2. Технология выращивания проектируемых лесных насаждений (2 с.);

-чертеж «Лесная рекультивация карьера» (1 с.);

Заключение (0,5 с.);

Список использованных литературных источников (0,5 с.).

Графическая часть: топографический план нарушенных земель карьера, про-дольный профиль по одному из поперечников, чертеж «Лесная рекультивация карьера».

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно.

Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

6.3. Фонд оценочных средств

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется в форме оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено». Допускается определять итоговую оценку по дисциплине по 100-балльной системе с последующим обязательным переводом в пятибалльную шкалу и выставлением в ведомость.

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов):

глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по расчетно-графической работе (зачтено/незачтено, до 10 баллов): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования по образовательным программам среднего профессионального образования в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о фонде оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

-тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей

<p>кафедре;</p> <p>-разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;</p> <p>-доклад, сообщение по теме занятия;</p> <p>-задачи и задания.</p> <p>2 ОЦЕННОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:</p> <p>- комплект билетов для экзамена/зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/зачете.</p>
--

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Засоба В.В.	Лесная рекультивация: курс лекций для студентов [очной и заочной форм обучения] специальности 250201 - "Лесное хозяйство", 250203 - "Садово-парковое и ландшафтное строительство" и бакалавров направления 250100.62 "Лесное дело" и 250700.62 "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2013, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Голованов А.И., Зимин Ф.М.	Рекультивация нарушенных земель: учебник для вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр)	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015,
Л2.2	Голованов А. И., Зимин Ф. М., Сметанин В. И.	Рекультивация нарушенных земель: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/211925
Л2.3	Засоба В.В., Баякина Н.Н.	Лесная рекультивация: практикум для студентов специальности 250201 - "Лесное хозяйство" и бакалавр. направлению 250100.62 - "Лесное дело"	Новочеркасск, 2013,

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. В.В. Засоба, Н.Н. Ланцева	Лесная рекультивация: методические указания к выполнению расчетно-графической работ для студентов направления 250100.62 – "Лесное дело"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. В.В. Засоба, Н.Н. Ланцева	Рекультивация ландшафтов: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов по направлению "Лесное дело"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л3.3	Засоба В.В., Федосеева Н.С.	Лесная рекультивация: методические указания для выполнения курсового проекта для студентов специальности 250201 – "Лесное хозяйство"	Новочеркасск, 2013,

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
7.2.3	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
7.2.4	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Googl Chrome	
7.3.2	Yandex browser	
7.3.3	7-Zip	
7.3.4	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
-------	--	---

7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
8.1	2201	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор - 1 шт., ноутбук Dell 500 - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Лабораторное оборудование: микроскопы; коллекции насекомых-вредителей; коллекции болезней древесных пород; определители насекомых-вредителей; определители болезней древесных растений; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. В действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p>		