

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета АС

Е.В. Соколова _____

"__" _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	2.1.5	Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация
Направление(я)	4.1.6.	Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация
Направленность (и)		
Форма обучения	очная	
Факультет	Лесохозяйственный факультет	
Кафедра Учебный план	Лесоводство и лесные мелиорации 2022_4.1.6.plx	
ФГТ к программе аспирантуры	4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по научной специальности 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)	
Общая трудоемкость	180 / 5 ЗЕТ	
Разработчик (и):	д-р. техн. наук, проф, Малышева З.Г.	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Лесоводство и лесные мелиорации	
Заведующий кафедрой	Матвиенко Е.Ю.	
Дата утверждения уч. советом от 29.03.2023 протокол № 7.		

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

Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	64
самостоятельная работа	98
часов на контроль	18

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		20			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	16	16	32	32
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	32	32	32	32	64	64
Сам. работа	22	22	76	76	98	98
Часы на контроль	18	18			18	18
Итого	72	72	108	108	180	180

Виды контроля в семестрах:

Зачет	6,7	семестр
Другие формы контроля	8	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	формирование у аспирантов навыков проведения научных исследований в области защиты почв и сельскохозяйственных угодий от неблагоприятного воздействия климатических факторов, ветровой и водной эрозии, создания защитных лесных насаждений, озеленения населенных пунктов, лесной пирологии, морфологии, экологии, типологии леса, ухода за лесом, семеноводства лесных и декоративных растений, выращивания посадочного материала и лесных культур, таксации леса.
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		2.1
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Биоразнообразие	
3.2.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
3.2.3	Природопользование	
3.2.4	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.2.5	Экологический мониторинг	
3.2.6	Экология растений, животных и микроорганизмов	
3.2.7	Биогеография	
3.2.8	Картография и экологическое картографирование	
3.2.9	Методы экологических исследований	
3.2.10	Научно-исследовательская работа (НИР)	
3.2.11	Системный анализ и оптимизация решений	
3.2.12	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.2.13	Химические и физико-химические методы анализа	
3.2.14	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.15	Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. агролесомелиоративное районирование						
1.1	АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ 1.1 Агролесомелиоративное районирование России 1.2 Агролесомелиоративное районирование Ростовской области 1.3 Ассортимент деревьев и кустарников /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.2	1 АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И ИХ УСТРОЙСТВО 1.1 Агролесомелиоративные насаждения 1.2 Задание для самостоятельного выполнения /Пр/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

1.3	2 АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ 2.1 Агролесомелиоративное районирование Ростовской области 2.2 Задание для самостоятельного выполнения /Пр/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.4	3 РАЙОНИРОВАНИЕ РЕГИОНА ПО ЗАЩИТНОЙ ЛЕСИСТОСТИ 12 3.1 Районирование Ростовской области по защитной лесистости пашни 3.2 Районирование Ростовской области по защитной лесистости сельхозугодий /Пр/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка докладов, презентаций. /Ср/	6	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.6	2. Проведение агролесомелиоративного устройства. Подготовительные работы. Полевые работы. Камеральные работы. Составление проекта агролесомелиоративного устройства. Информационные технологии в агролесомелиоративном устройстве. Аэрокосмические методы. ГИС-технологии в агролесомелиоративном устройстве. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э2	0	
	Раздел 2. 2. полезащитное лесоразведение						
2.1	1. Полезащитное лесоразведение. Полезащитное лесоразведение; мелиоративное влияние лесных полос; ветровая эрозия почв; водная эрозия почв; системы полезащитных (ветрорегулирующих) лесных полос; системы полезащитных (стокорегулирующих) лесных полос /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

2.2	2. Лесоаграрное обустройство балок и оврагов. Балочные формы рельефа; прибалочные лесные полосы; балочная инженерно-биологическая система; усиление аккумулирующей способности насаждений – илофильтров; общие сведения об оврагах; приовражные лесные полосы; традиционные способы закрепления и хозяйственного освоения оврагов; облесение оврагов при ландшафтно-инженерных работах /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э2	0	
2.3	1. Определение основных параметров систем полезащитных (ветрорегулирующих) лесных полос: определение основных параметров лесной полосы; подбор ассортимента древесных растений, составление схемы смещения и размещения пород; расчет необходимого количества посадочного материала; определение межполосных расстояний в системе полезащитных (ветрорегулирующих) лесных полос; размещение системы полезащитных лесных полос на плане; определение коэффициентов полезащитной лесистости и защищенности участка территории лесными полосами /Пр/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.4	2. Определение основных параметров системы полезащитных (стокорегулирующих) лесных полос: выбор противозрозионного сооружения, определение основных параметров стокорегулирующей лесной полосы; подбор ассортимента пород в лесной полосе, схема смещения и размещения пород; расчет необходимого количества посадочного материала; определение расстояния между стокорегулирующими лесными полосами; размещение системы стокорегулирующих лесных полос на плане; определение коэффициента защищенности территории стокорегулирующими лесными полосами. /Пр/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	

2.5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка докладов, презентаций. Написание и защита реферата. /Ср/	6	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
Раздел 3. 3. эрозиоведение							
3.1	1. Эрозиоведение. Теория, механизм и закономерности эрозии. Линейная эрозия. Теория оврагообразования. Теоретические основы эрозии почв. Гидродинамика. Поверхностный сток и эрозия почв. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.2	Основные формулы и зависимости по прогнозу смыва почв. Зависимости Уишмейера-Смита, И.А. Кузника и др. Механизм эрозионных процессов от стока талых, дождевых, ирригационных вод. Стадии оврагообразования (по С.С. Соболеву). Прогноз развития линейных форм эрозии. Пояс отсутствия линейной эрозии, установление в натуре в различных регионах. /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка докладов, презентаций. Написание и защита реферата. /Ср/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
Раздел 4. 4. садово-парковое строительство							
4.1	1 Учет природных условий и градостроительной ситуации при проектировании объектов ландшафтной архитектуры. 1.1 Ландшафт, как экологическая основа решения задач ландшафтного проектирования. 1.2 Градостроительные основы формирования садово-парковых ландшафтов. 1.3 Факторы, учитываемые при проектировании объектов ландшафтной архитектуры. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
4.2	2 Стиль и художественный образ в проектировании. 2.1 Понятие о композиции. 2.2 Художественный образ объекта. 2.3 Стилистическое решение объекта. 2.4 Пространственные формы /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э2	0	

4.3	Освоение методики ландшафтного анализа территории. /Пр/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
4.4	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка докладов, презентаций. Написание и защита реферата. /Ср/	6	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
Раздел 5. Подготовка и сдача зачета							
5.1	Подготовка и сдача зачета /Зачёт/	6	18		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 6. 5. организация охраны лесов от пожаров и способы тушения пожаров;							
6.1	1. Тактика ликвидации лесных пожаров. 1.1.Обнаружение лесных пожаров; 2 Стадии ликвидации пожара; 3Тактика и способы тушения лесных пожаров; 4 Водные средства тушения лесных пожаров; 5 Тушение пожаров огнетушащими химическими веществами. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
6.2	2.Охрана лесов от пожаров. 2.1. Организация охраны лесов; 2.Специализированные лесопожарные подразделения лесохозяйственных предприятий; 3. Привлечение общественности для тушения лесных пожаров; 4. Значение лесопожарной профилактики в охране лесов от пожаров; 5. Предупредительные пожарные мероприятия;. 6.Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э2	0	
6.3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка докладов, презентаций. Написание и защита реферата. /Ср/	7	14		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

6.4	<p>Определение параметров лесных пожаров графическим способом Схема распространения лесного пожара Определение площади и периметра лесного пожара в зависимости от времени его возникновения. Определение ущерба от лесных пожаров Определение стоимости потерь древесины /Пр/</p>	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	
Раздел 7. б. типология леса							
7.1	<p>1. Типология леса. 1. 1 Истоки лесной типологии;2 Учение о типах леса Г.Ф. Морозова;3 Классификация условий произрастания П.С. Погребняка; 4 Классификация типов леса В.Н. Сукачева; 5 Типология степных лесов А.Л. Бельгарда;6 Особенности лесной типологии за рубежом. /Лек/</p>	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
7.2	<p>2. Инвентаризация и таксация лесосечного фонда. Понятие о землях лесного фонда и их деление по категориям земель. Лесные массивы как объекты лесоинвентаризации. Деление лесного массива на кварталы и таксационные выделы. Таксационное описание кварталов. Понятие о лесосечном фонде. Виды учета древесины, отпускаемой на корню. Таксация лесосек при учете древесины по площади. Таксация при отпуске древесины с учетом по числу деревьев (по пням) и количеству фактически заготовленных лесоматериалов. Материальная и денежная оценка лесосек. /Лек/</p>	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э2	0	
7.3	<p>Типы леса Тип лесорастительных условий Смена пород /Пр/</p>	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
7.4	<p>2. Таксация лесосек. Определение разряда высот и материально – денежная оценка лесосек. /Пр/</p>	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э2	0	

7.5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка докладов, презентаций. Написание и защита реферата. /Ср/	7	14		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
Раздел 8. 7. лесные и декоративные питомники							
8.1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка докладов, презентаций. Написание и защита реферата. /Ср/	7	14		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	
8.2	1 Лесные питомники и их назначение /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	
8.3	2 Декоративный питомник. Декоративный питомник, виды, размеры и отличие от других питомников. Структура питомника и хозяйственные части, расчет его площади. Выбор места под него и организация его территории. Понятие о сево- и культуробороте. Ротационные таблицы /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	
8.4	1 Организация территории лесного питомника /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э2	0	
8.5	2 Знакомство со структурой декоративного питомника. Расчет его площади. Составление ротационной таблицы севооборотов. /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э2	0	
Раздел 9. 8. основы семеноводства лесных и декоративных растений.							
9.1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка докладов, презентаций. Написание и защита реферата. /Ср/	7	16		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	

9.2	1 Анатомическое строение семян декоративных древесных и кустарниковых пород. /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э2	0	
9.3	2 Определение доброкачественности и жизнеспособности семян /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	
9.4	1 Семеноводство: предмет, история, современная система и правовые основы /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	
9.5	2 Теоретические основы семеноводства /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел 10. Подготовка и сдача зачета						
10.1	Подготовка и сдача зачета /Ср/	7	18		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Типовой вариант заданий для текущего контроля (ТК 1)

- основные параметры системы ветрорегулирующих лесных полос;
- ассортимент древесных пород ветрорегулирующих лесных полос;
- схемы смешения пород в лесной полосе;
- определить необходимое количество посадочного материала для создания лесных полос;
- рассчитать расстояние между лесными полосами;
- определить коэффициент защитной лесистости пашни и коэффициент защищенности территории лесными полосами.
- рассчитать урожай озимой пшеницы на различных расстояниях от лесной полосы;
- определить зону мелиоративного влияния лесной полосы на урожай.
- определить ширину отвода земли и основные параметры снегозадерживающей лесной полосы;
- подобрать ассортимент пород;
- составить схему смешения;
- определить необходимое количество посадочного материала на один километр пути;
- проверить как выполняет снегозадерживающая лесная полоса шумозащитные функции.
- определить основные параметры прибалочных лесных полос;
- рассчитать ступенчатые террасы на балочных склонах;
- подобрать ассортимент древесно-кустарниковых пород;

- составить схемы смешения пород в прибалочных лесных полосах и насаждениях на террасах;
- рассчитать необходимое количество посадочного материала;
- определить защитную лесистость на проектируемом участке склона.
- Виды питомников.
- Дайте определение лесному питомнику.
- Перечислите структурные единицы базисного лесного питомника.
- Сформулируйте определения основной и вспомогательной площадей.
- Необходимость организации интродукционно-дендрологического отделения лесного питомника.
- Факторы, определяющие состав полей в системе севооборотов

Типовой вариант заданий для текущего контроля (ТК 2)

- основные параметры стокорегулирующих лесных полос (высоту, ширину лесных полос и расстояния между ними);
- подобрать ассортимент древесных пород для стокорегулирующих лесных полос;
- составить схему смешения пород в лесной полосе;
- определить необходимое количество посадочного материала;
- рассчитать коэффициент защищенности территории стокорегулирующими лесными полосами.
- Воспроизведите формулу расчёта площади посевного, школьного, маточного отделений питомника.
- Требования, предъявляемые к участку под закладку питомника.
- Основы организации территории лесного питомника.
- Назначение севооборотов.
- определить основные параметры системы насаждений – илофильтров в балке;
- подобрать ассортимент пород для этих насаждений;
- составить схемы смешения и рассчитать необходимое количество посадочного материала;
- предупредить русловой обход насаждений – илофильтров.
- определить основные параметры системы пастбищезащитных лесных полос;
- определить основные параметры пастбищных мелиоративно-кормовых насаждений;
- определить основные параметры зеленых зонтов на заданное поголовье скота (птицы);
- подобрать ассортимент древесных пород, рассчитать необходимое количество посадочного материала для зеленого зонта.
- определить оптимальную площадь водного питания деревьев на 1 га полосных и массивных насаждений в условиях очага опустынивания

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 15 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал 11 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал 9 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 9 баллов.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета 1 (ИК):

1. История лесных мелиораций ландшафтов в России.
2. Основные понятия лесных мелиораций и общие сведения о ландшафтах.
3. Деграляция и мелиорации ландшафтов.
4. Ландшафты, как объекты лесных мелиораций.
5. Мелиоративная роль защитных лесных насаждений.
6. Виды и конструкции лесных полос.
7. Система лесных насаждений, защитная лесистость и облесённость территории ландшафтов.
8. Полезащитное лесоразведение, как составная часть агролесомелиорации.
9. Водная и ветровая эрозия.
10. Водная эрозия и селевые потоки в горах.
11. Система полезащитных (стокорегулирующих) лесных полос.
12. Система полезащитных (ветрорегулирующих) лесных полос.
13. Противозерозионная инженерно-биологической система водосбора.
14. Противозерозионные гидротехнические сооружения, как составная часть противозерозионной инженерно-биологической системы.
15. Травянистые ценозы, как составная часть противозерозионной инженерно-биологической системы.
16. Приемы почвозащитной агротехники в районах водной эрозии почв.
17. Приемы почвозащитной агротехники в районах ветровой эрозии почв.
18. Место лесных полос в оросительной системе.
19. Место лесных полос в осушительной системе.
20. Технологии создания полезащитных лесных полос
2. История искусственного лесовосстановления и лесоразведения в России
3. Селекционная оценка деревьев и насаждений
4. Биология и экология плодоношения древесных пород
5. Методы прогноза и учёта урожая
6. Физиологическая зрелость и урожайная спелость семян
7. Объекты постоянной лесосеменной базы
8. Организация постоянных лесосеменных участков (+ПК-2)

9. Организация и технология выращивания лесосеменных плантаций (+ПК-2)
10. Районирование заготовок семян и его научное обоснование
11. Селекционные категории лесных семян
12. Современное состояние и перспективы развития единого генетико-селекционного комплекса
13. Обследование насаждений и оценка качества семян
14. Технология заготовки лесосеменного сырья
15. Приём партии семян и учёт лесосеменного материала
16. Теоретические основы переработки лесосеменного сырья
17. Переработка шишек и подготовка семян к хранению
18. Переработка плодов и подготовка их к хранению
19. Физиологические процессы, протекающие в семенах при хранении. Семеновохранилища и условия сохранения посевных качеств семян
20. Способы хранения семян хвойных и лиственных пород
21. Упаковка и транспортировка семян
22. Федеральный и страховые фонды семян
23. Система лесосеменного контроля в России. Стандарты и документация
24. Правила отбора средних проб
25. Методы определения показателей посевных качеств семян
26. Виды проверок посевных качеств семян
27. Теоретические основы подготовки семян к посеву
28. Способы подготовки семян к посеву
29. Основы эффективного ведения лесосеменного хозяйства за рубежом
30. Скандинавские технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья
31. Зарубежный опыт хранения семян хвойных пород
32. Международный стандарт качества лесных семян
33. Виды питомников и их хозяйственные части
34. Расчёт площади питомника и выбор места под его организацию
35. Организация территории питомника и применяемые севообороты
36. Теоретические основы и агротехнические требования к обработке почвы (бракераж)
37. Системы обработки почв, их назначение и условия применения
38. Особенности обработки степных почв. Машины и механизмы, применяемые для обработки почв в питомниках
39. Агрономические основы применения удобрений. Почвенные карты и картограммы
40. Классификация удобрений и расчет доз внесения
41. Мелиоранты в лесных питомниках
42. Гербициды, их классификация и применение
43. Виды гербицидов
44. Фунгициды и инсектициды в лесных питомниках
45. Назначение посевного отделения. Сроки, способы и виды посевов. Нормы высева и глубина заделки
46. Уходы за посевами. Выкопка, выборка, сортировка, хранение и перевозка сеянцев
47. Основополагающие законы земледелия
48. Рост сеянцев древесных растений (этапы органогенеза, периоды роста, фенологические фазы)
49. Алгоритм формирования адаптивно-ландшафтной технологии выращивания сеянцев (+ПК2)
50. Виды школ и их назначение
51. Технология выращивания саженцев лесных пород
52. Методы вегетативного размножения посадочного материала
53. Маточные плантации тополей, ив и других пород
54. Технология укоренения черенков в закрытом грунте (+ПК-2)
55. Способы отводкового размножения
56. Клональное микроразмножение растений
57. Технология выращивания сеянцев с открытой корневой системой в закрытом грунте (+ПК2)
58. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой
59. Проект лесного питомника и план агротехнических мероприятий
60. Организация труда в лесных питомниках
61. Контроль и учёт работ в лесных питомниках
62. Концепция федеральной целевой программы развития лесного семеноводства в Российской Федерации
63. Базовые лесные семеноводческие хозяйства

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета 2 (ИК):

1. Особенности технологии создания лесных полос на орошаемых землях.
2. Балочные формы рельефа и прибалочные лесные полосы.
3. Балочная инженерно-биологическая система.
4. Балочные агроценозы и байрачные леса.
5. Лесные полосы на балочных склонах, созданные по бороздам, полосам и напашным террасам.
6. Лесные полосы на балочных склонах, создаваемые по ступенчатым террасам.

7. Лекарственные кустарники пригодные для выращивания на террасированных балочных склонах.
8. Системы насаждений-илофильтров (основные недостатки и их предупреждение). Расчет расстояний между насаждениями-илофильтрами на балочных днищах.
9. Технологии создания напашных террас.
10. Технологии создания ступенчатых террас.
11. Теория оврагообразования (стадийное развитие, схема глубинного вреза, прирост оврага в длину, виды овражного «поражения» склонов).
12. Классификации оврагов.
13. Трансовражный размыв и его предупреждение.
14. Привражные лесные полосы.
20. Горные леса, их мелиоративные функции, негативная роль хозяйственной деятельности в горных лесах.
68. Эрозия почв и селевые потоки в горах.
69. История облесения горных склонов (террасы С.Ю. Раунера, В.И. Лисневского).
70. Технологии создания горномелиоративных насаждений по ступенчатым террасам.
71. Опустынивание ландшафтов.
72. Подвижные пески и песчаные почвы.
73. Закрепление подвижных песков с помощью механических защит.
74. Лесные мелиорации очагов опустынивания.
75. Животноводческие комплексы и лесные насаждения.
81. Водоохраные речные полосы: берегоукрепительная и санитарная ленты.
82. Речные поймы: пойменные леса, лесные полосы и др. насаждения поймы.
83. Береговая растительность прудов и водоёмов.
84. Технологии реконструкции и восстановления пойменных лесных насаждений.
85. Деградация ландшафтов при горном производстве, этапы рекультивации.
86. Облесение карьерных выемок, фитомелиорации отвалов, терриконников и шламохранилищ.
87. Озеленение свалок.
88. Лесомелиорация ландшафтов радиоактивного загрязнения.
89. Лесные насаждения в обеспечении безопасного и бесперебойного движения поездов на железных дорогах.
90. Загрязнение ландшафтов, прилегающих к железным дорогам и защитная роль лесных насаждений.
91. Территория регулирования шума вблизи железных дорог и шумозащитные лесные полосы.
92. Защитные лесные полосы вдоль автомобильных дорог.
93. Полевые изыскания, почвенно-эрозионные и лесомелиоративные обследования при проектировании лесомелиоративных систем.
94. Состав и содержание проекта лесомелиоративных систем.
95. Инвентаризация защитных лесных насаждений.
96. Таксация лесных полос.
97. Категории лесопригодности почв, возрастные периоды и состояние защитных лесных насаждений.
98. Рубки ухода и выборочные санитарные рубки в защитных лесных насаждениях.
99. Технологии ведения хозяйства в защитных лесных насаждениях.
100. Государственные защитные лесные полосы и хозяйственные мероприятия в них.
101. Роль зеленых насаждений в формировании среды населенных мест (мезоклимат, температура и относительная влажность воздуха, поллютанты, ионизация, фитонциды, почвы, вода).
102. Классификация и нормирование зеленых насаждений в населенных пунктах.
103. Городские леса и пригородные (зеленые) зоны, основы ландшафтной таксации.
104. Лесопарки: ландшафтно-планировочная организация территории, формирования ландшафтов, благоустройство, лесовосстановление.
105. Агротехника зелёного строительства.
106. Лесные пожары и борьба с ними. Вред от лесных пожаров. Горимость лесов и современное положение лесоохраны в РФ и в разных странах.
107. Лесная пирология. Цели и задачи. Научные исследования в области лесной пирологии.
108. Природа лесных пожаров. Основы теории горения. Сущность процессор горения. Газовый и тепловой баланс горения лесных материалов. Физические принципы прекращения огня.
109. Виды лесных пожаров и их классификация. Причины лесных пожаров. Классы пожарной опасности по условиям погоды и природным условиям.
110. Горючие материалы в лесу. Классификация и характеристика горючих материалов. Принципы прогнозов пожарной опасности.
111. Организация охраны лесов от пожаров. Система противопожарных мероприятий. Противопожарное устройство территории.
112. Техника и тактика тушения лесных пожаров. Техника безопасности при тушении пожаров. Агротехнические, водные и химические методы тушения.
113. Оценка потерь от лесных пожаров и ликвидация их последствий. Учет пожаров. Классификация лесных гарей.
114. Перспектива развития лесопожарной охраны. Использование управляемого огня в лесу. Отжиг заградительных полос. Виды отжига. Изменение экологических условий после воздействия огня
1. Целевое назначение лесокультурного производства
2. Функции деревьев и кустарников в лесном насаждении

3. Направления искусственного выращивания леса, виды лесных культур
4. Зонально-типологические принципы проектирования лесных культур
5. Лесокультурный фонд, виды и категории лесокультурных площадей
6. Основы планирования лесокультурных работ
7. Подготовка лесокультурных площадей под обработку почвы
8. Типы посадочных (посевных) мест
9. Виды обработки почвы
10. Общие сведения о посеве и посадке леса
11. Виды, сроки и нормы посева
12. Посадка лесных культур
13. Густота и размещение лесных культур
17. Агротехнические уходы в лесных культурах
18. Культуртехнические мероприятия
19. Техническая приёмка лесных культур
20. Книга учёта лесных культур
21. Инвентаризация лесных насаждений
22. Оценка качества лесных культур
23. Теоретические основы выращивания чистых и смешанных насаждений
24. Взаимовлияния пород в смешанных насаждениях
25. Типы и способы смешения
26. Принципы подбора пород для смешанных насаждений
27. Приёмы ослабления конкурентного взаимовлияния пород
28. Завершённое и незавершённое лесокультурное производство
29. Программированное лесовыращивание
85. Экотипическая, популяционная и биотическая изменчивость древесных пород
86. Гибридизация, как метод лесной селекции
87. Полиплоидия, как метод лесной селекции
88. Клеточные технологии в селекции

6.2. Темы письменных работ

Темы для написания докладов и подготовки презентаций студентов очной формы обучения

Краткие сведения по истории развития лесомелиорации и защитного лесоразведения в мировой практике и в нашей стране. Основы агролесомелиоративного районирования. Размещение и рост защитных лесных насаждений в различных природных условиях.

Выращивание лесных полос на орошаемых и осушенных землях

Террасирование склонов.

Основы дендрологического районирования и привлечения ассортимента декоративных интродуцированных и дикорастущих пород

Композиционное решение зеленого убранства жилой застройки.

Основы садово-паркового строительства и его объекты

Зеленое строительство промышленной зоны города.

Виды лесных пожаров и их классификация

Закономерности разнообразия лесов на земном шаре

Организация и способы проведения рубок ухода

Лесоэкологические и экономические основы лесокультурного производства

Генетико-селекционная основа семеноводства.

Таксация лесных материалов

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 10 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал 8 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал 6 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 6 баллов.

6.3. Фонд оценочных средств

Выносимые на контроль задания в форме экзаменов и зачетов по дисциплинам (их частям) и практикам по завершении теоретической части семестра (для обучающихся очной формы обучения) или года (для обучающихся заочной формы обучения) составляют промежуточную аттестацию.

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определен Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) - это оценка совокупности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих степень сформированности компетенций в объеме установленном рабочей программой по дисциплине в целом (практике) или по ее разделам. Главной целью промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета или экзамена по дисциплинам (модулям) и практикам, является установление соответствия уровня подготовки студента на разных этапах обучения требованиям образовательной программы и ФГОС ВО.

Основными критериями оценки уровня сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности студентов

разных форм контроля является оценка.

Порядок оценивания результатов по разным видам заданий определяется Положением о фонде оценочных средств. При промежуточной аттестации по экзаменам и дифференцированным зачетам выставляются академические оценки - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В остальных случаях, результаты оценки знаний, умений, навыков студентов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено».

В соответствии с порядком текущая аттестация оценка знаний, умений, навыков у студентов очной формы обучения осуществляется по балльно - рейтинговой системе, в соответствии с которой комплексная оценка по дисциплинам первоначально должна быть выражена в баллах, которые затем выражаются соответствующей им оценкой. Если студент очной формы обучения набрал по итогам семестра по дисциплине необходимое количество баллов, то оценка выставляется «автоматически», без дополнительной сдачи экзамена или зачета. В случае, если студент не набрал необходимое количество баллов, или претендует на более высокую оценку, то ему предоставляется возможность сдать зачет или экзамен во время промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат). Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта). Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются тестирование (с помощью компьютера или в печатном виде), коллоквиум или другие формы.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период или зачет по дисциплине в целом.

Для студентов заочной формы обучения внутригодовой рейтинг знаний отсутствует, поэтому оценки выставляются при проведении промежуточной аттестации непосредственно на годовых экзаменах и зачетах.

Методика процедуры балльно-рейтинговой оценки результатов формирования компетенций в рамках дисциплины

По практикам (учебным, производственными, преддипломной и др.) оценка уровня сформированности компетенций осуществляется во время промежуточной аттестации.

Вопросы, выносимые преподавателем на итоговую форму контроля по дисциплине или практике, отражаются в Рабочей программе и должны соответствовать логике и задачам реализации ФГОС по направлениям (специальностям) и матрице компетенций. Из них формируется комплект билетов к зачету или экзамену, входящий в фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (практике). При подготовке вопросов и задач для проведения экзаменов (зачетов) должно быть обеспечено единообразие требований и объективность оценки знаний студентов.

Наиболее широко используются следующие формы проведения экзаменов: устный, письменный (в том числе, с использованием тестов и результатов ответов для обработки на ЭВМ), письменно – устный. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачета или экзамена) и соответствующая форма экзаменационных (зачетных) билетов определяется ведущим преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой и доводится до сведения студентов.

Все выносимые на экзамен или зачет контрольные вопросы и примеры задач доводятся до сведения студентов в начале учебного семестра передачей их пакетов в печатном виде и на электронных носителях в академические группы, вывешиванием их на специальных стендах кафедры, а также должны быть представлены в составе рабочих программ дисциплин в электронной образовательной среде института.

Из пакета контрольных вопросов и задач формируются билеты (экзаменационные, зачетные). Количество билетов зависит от формы проведения экзамена (зачета), но должно не менее чем на 10 % превышать количество одновременно проверяемых.

Билеты составляет лектор курса, ответственный за формирование УМК по дисциплине или практике. Перед каждой сессией (не позднее месяца до окончания учебного семестра) билеты рассматриваются (обсуждаются) на 5 заседании кафедры и утверждаются или переутверждаются (подписываются) заведующим кафедрой.

Вопросы билетов должны охватывать все разделы рабочей программы за контролируемый период, изучаемые на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах и выносимые на самостоятельную проработку студентами. Все контрольные вопросы формулируются четко и достаточно подробно для ясного восприятия студентами их сути.

Преподавателю, принимающему экзамен или зачет, предоставляется право задавать дополнительные вопросы и задачи по программе курса с целью объективного выявления уровня знаний студента. Дополнительные вопросы могут задаваться преподавателем при собеседовании (устном экзамене). Эти вопросы должны иметь уточняющий или частный характер и не быть равноценными по уровню сложности основным вопросам билетов. Вопросы рекомендуется записывать на экзаменационном (зачетном) листе студента.

К сдаче экзамена и зачета допускаются обучающиеся полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля: расчетно-графическая работа, реферат, курсовой проект (работа), отчет по лабораторным занятиям. Помимо этого, в соответствии с требованиями Положения о балльно - рейтинговой оценке знаний, студент должен набрать необходимый минимум баллов для допуска.

Одновременно к подготовке к устному экзамену (зачету) допускается до 4 – 5 студентов, что позволяет обеспечивать должный контроль за подготовкой ответов и не задерживать подготовившихся студентов с приемом ответов. На письменный контроль может запускаться группа обучающихся в количестве, определяемом преподавателем (преподавателями) исходя из возможностей аудитории и условий контроля за его проведением. Количество обучающихся

одновременно сдающих контроль в форме тестов определяется возможностями применяемых при этом технических средств или возможности осуществления контроля за его проведением.

Во время экзамена или зачета обучающимся предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет заведующий кафедрой.

Продолжительность подготовки к устному экзамену студента составляет до одного академического часа, к устному зачету – до 30 минут. По истечении этого срока студент приглашается для ответа на поставленные в билете вопросы.

Продолжительность письменного или тестового контроля определяется исходя из трудоёмкости ответов, а время подготовки и сдачи ответов доводится до сведения студентов предварительно (до начала экзамена или зачета).

Для обеспечения эффективного диалога «студент – преподаватель» рекомендуется студентам делать максимально полные записи на экзаменационных (зачетных) листах четким и разборчивым почерком, в том числе при сдаче экзамена в устной форме. Это позволяет преподавателю достаточно быстро оценить уровень знаний и заслушать ответы только по части билета или по отдельным вопросам.

К сдаче экзамена и зачета допускаются студенты – заочники полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Реферат, итоговый, текущий и промежуточный контроль.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сеннов С.Н.	Лесоведение и лесоводство: учебник [для вузов по направлению "Лесн. дело"]	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011,
Л1.2	Анучин Н.П.	Лесная таксация: учебник для вузов	Москва: ВНИИЛМ, 2004,
Л1.3	Ревако И.И., Антоникова Л.А.	Лесные культуры, селекция, семеноводство: учебное пособие для аспирантов научного направлению 35.06.02 "Лесное хозяйство" направлению "Лесные культуры, селекция, семеноводство"	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=86 29&idb=0
Л1.4	Ивонин В.М., Танюкевич В.В.	Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними: учебное пособие [для подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки "Лесное хозяйство"]	Новочеркасск: , 2015,
Л1.5	Мартынов А.Н., Мельников Е. С, Ковязин В. Ф., Аникин А. С.	Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/211 067
Л1.6	Сеннов С. Н.	Лесоведение и лесоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/210 560
Л1.7	Чернодубов А. И.	Селекционное семеноводство: учебное пособие	Москва: ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2014, https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64141
Л1.8	Денисов С. А.	Лесоведение: учебное пособие	Москва: ПГТУ, 2017, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494060
Л1.9	Вьюгин С. М., Вьюгина Г.В.	Цветоводство и питомниководство: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021, https://e.lanbook.com/book/175 149
Л1.10	Ивонин В.М., Танюкевич В.В.	Лесные мелиорации аграрных ландшафтов и эрозия почв. Противоэрозионная агролесомелиорация: монография	Новочеркасск: Лик, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=31 7286&idb=0
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ивонин В.М., Танюкевич В.В.	Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними: практикум [для подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки Лесное хозяйство]	Новочеркасск, 2015,
Л2.2	Сидаренко П.В., Маркова И.С.	Лесная пирология: практикум для аспирантов, обучающихся по направлению "Лесное хозяйство"	Новочеркасск, 2015,
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1		mnr.gov.ru	
7.2.2		минприродыро.рф	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.2	Googl Chrome		
7.3.3	Yandex browser		
7.3.4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 6482 от 28.02.2023 г. АО «Антиплагиат»	
7.3.5	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.6	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.7	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
7.4 Перечень информационных справочных систем			
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru	
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"		
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1	2421	Специальное помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя;	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
<p>1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015г.).</p> <p>2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (введ. приказом директора №79 от 30 апреля 2015г.).</p> <p>3. Положение о фонде оценочных средств (Новочеркасск, 2016).</p> <p>4. Методические указания по написанию и оформлению реферата для студентов направления «Эко- логия и природопользование» [Электронный ресурс] / Сост.: Т.И. Дрововозова, В.В. Алилуйкина; Ново- черк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. экологических технологий природопользования. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – - ЖМД ; PDF 0,33 МБ.– Систем. требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана. - Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>5. Геоэкология : методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 05.03.06 экология и природопользование / сост.: И.А.Луганская; Донской ГАУ. - Персиановский: Донской ГАУ, 2018. - 39 с. - URL : https://e.lanbook.com/book/114932</p>			