

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.ДВ.03.0 Основы природообустройства и защиты 1 окружающей среды
Направление(я)	23.03.02 Наземные транспортно- технологические комплексы
Направленность (и)	Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет
Кафедра	Мелиорации земель
Учебный план	2023_23.03.02_oz_.plx 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 915)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, доц., Лунева Е.Н.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Мелиорации земель
Заведующий кафедрой	Ольгаренко И.В.
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5. Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10	

**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 12
 самостоятельная работа 92
 часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	14 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	7	семестр
Контрольная работа	7	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом в сфере природопользования и природообустройства, мелиорации и рекультивации земель, в сфере охраны окружающей природной среды.
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.03
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Гидравлика и гидропневмопривод	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Подъемно-транспортные и погрузочные машины	
3.2.2	Электронные системы управления транспортных средств	
3.2.3	Электрооборудование транспортных средств	
3.2.4	Дорожные машины и комплексы	
3.2.5	Основы расчёта трансмиссий и ходовых аппаратов транспортно-тяговых средств	
3.2.6	Расчёт и проектирование ходовых устройств сельскохозяйственных тракторов с использованием ЭВМ	
3.2.7	Экономика отрасли	
3.2.8	Дождевальная и поливная техника	
3.2.9	Защита выпускной квалификационной работы включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.10	Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур	
3.2.11	Организация и технология работ по природообустройству	
3.2.12	Основы расчёта тепловых двигателей и энергетических установок	
3.2.13	Производственная преддипломная практика	
3.2.14	Управление водохозяйственным и дорожным строительством	

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

ПК-4 : Способность организовать работу коллективов и групп исполнителей в процессе решения профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-4.1 : Распределять обязанности между персоналом производственных подразделений

ПК-4.2 : Определяет порядок выполнения работ

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие принципы рационального природопользования и природообустройства. Нормативно-правовая база и экологическая оценка природообустройства.						

1.1	Природообустройство, как вид человеческой деятельности и учебная дисциплина. Цель и задачи природообустройства. Общие принципы рационального природопользования и природообустройства. Нормативно-правовая база и экологическая оценка природообустройства. Стандарты в области природообустройства. Экологическая политика в области природообустройства. Оценка воздействия на окружающую среду. Выбор и обоснование комплекса мелиоративных мероприятий, направленных обустройство территории. /Ср/	7	4	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 2. Мелиорация как составная часть природообустройства. Основы мелиорации земель. Мелиорации сельскохозяйственных земель.						
2.1	Основы мелиорации земель. Мелиорации сельскохозяйственных земель. Мелиорация – как составная часть природообустройства (понятие, цель и задачи мелиораций, роль мелиораций в жизни и развитии человеческого общества). Объекты мелиораций. Мелиоративный режим. Характеристика сельскохозяйственных земель страны. Структурная схема классификаций мелиораций. Виды мелиораций земель. Увлажнение. Методы и способы увлажнения. Орошение. Способы орошения. Характеристика способов орошения. Выбор способа орошения. Оросительные системы и их основные элементы. источники воды для орошения. /Лек/	7	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК

2.2	Организация орошаемой территории. Искусственные водоёмы, как источник орошения, как средство природообустройства и объекты защиты окружающей среды. Понятия водохранилищ и прудов. Основные характеристики искусственных водоёмов. Особенности использования местного стока для орошения. Конструкции оросительных систем, использующих воды местного стока. Лиманное орошение. Общие сведения, достоинства, недостатки. Типы систем лиманного орошения /Лек/	7	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
-----	---	---	---	---------------	--	---	----

2.3	Орошение дождеванием. Условия применения. Достоинства и недостатки. Дождевальные насадки и аппараты. Элементы техники полива дождеванием. Определение сезонной, суточной и часовой нагрузки. Изучение конструктивных особенностей дождевальных машин фронтального и кругового действия. Особенности проектирования пруда (водохранилища) на местном стоке. Водохозяйственные расчёты пруда (водохранилища) на местном стоке. Проектирование земляной плотины пруда на местном стоке. Технические характеристики и определение размеров поливного модуля для дождевальных машин фронтального и кругового перемещения. Закрытая и комбинированная оросительная сеть. Принципы проектирования закрытой оросительной сети. Типы трубчатых оросительных систем. Проектирование внутрихозяйственной оросительной сети для полива дождеванием. Расчётные расходы и параметры сети. Гидравлический расчёт закрытой оросительной сети. Гидротехнические сооружения на закрытой оросительной сети. Поверхностное орошение. Динамика поглощения воды почвой. Разновидности поверхностного орошения. Достоинства и недостатки. Полив по бороздам, полосам, полив затоплением. Оросительная сеть при поверхностных способах полива. Проводящая оросительная сеть. Состав и назначение проводящей сети. Открытая проводящая сеть. Основные расчётные расходы оросительных каналов. Основные схемы поперечного сечения оросительных каналов. Основные виды потерь воды на оросительных каналах. Проектирование противифльтрационных экранов и одежд на оросительных каналах. Мелиорации избыточно-увлажнённых земель. Водный режим переувлажнённых земель. Основные виды избыточно-	7	38	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
-----	---	---	----	---------------	--	---	----

	увлажнённых земель. Общие сведения об осушительных мелиорациях. Типы водного питания и причины избыточного увлажнения земель. Осушительная система. Основные элементы осушительных систем. Регулирующая часть осушительной системы. Проводящая и оградительная части осушительной системы. Проектирование оросительной сети в вертикальной плоскости. Привязка гидротехнических сооружений. Малообъёмные способы орошения. Капельное и внутрипочвенное орошение. Аэрозольное увлажнение. Синхронно-импульсное дождевание /Ср/						
2.4	Мелиорация заболоченных и засоленных земель. Общие сведения о засолении почв. Факторы засоления и заболачивания мелиорируемых земель. Мероприятия по предупреждению засоления и заболачивания земель. Дренаж на орошаемых землях, его виды и условия применения. Виды дренажа на орошаемых землях. Горизонтальный, вертикальный и комбинированный дренаж: назначение, конструкции, условия применения, достоинства и недостатки. /Пр/	7	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
2.5	Мелиорации избыточно-увлажнённых земель. Причины переувлажнения земель. Определение методов и способов осушения в зависимости от типов водного питания и причин избыточного увлажнения земель. Схемы осушения при различных методах осушения. /Пр/	7	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
2.6	Проектирование осушительной сети. Выбор конструкции и определение основных параметров регулирующей осушительной сети. Проектирование проводящей и оградительной части осушительной системы. Гидротехнические сооружения на осушительной сети. /Пр/	7	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 3. Мелиорации земель несельскохозяйственного назначения.						

3.1	Мелиорации земель несельскохозяйственного назначения. Категории земель несельскохозяйственного назначения. Особенности мелиораций земель поселений. Мелиорации земель промышленности, транспорта. Мелиорация земель несельскохозяйственного назначения. Мелиорация земель аэродромных площадок. /Ср/	7	4	ПК-4.1 ПК- 4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 4. Защита окружающей среды от вредных воздействий природных стихий и техногенных аварий.						
4.1	Защита окружающей среды от вредных воздействий природных стихий и техногенных аварий. Причины затопления и подтопления земель. Борьба с затоплением земель и наводнениями. Защита земель от подтопления. Причины подтопления прибрежных зон. Спрявление русла реки. Увеличение пропускной способности русла. Выправительные работы в русле. Частичная разгрузка реки. Борьба с оползнями и селями. Противоселевые, противопаводковые, противоаварийные мероприятия. /Лек/	7	2	ПК-4.1 ПК- 4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК

4.2	Защита окружающей среды от вредных воздействий природных стихий и техногенных аварий. Борьба с водной эрозией и оврагами. Типы почвенной эрозии и причины её возникновения. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв. Противозерозийные мероприятия. Проектирование противозерозийных мероприятий. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв. Организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративных и гидротехнические мероприятия. Проектирование противозерозийных террас. Расчёт параметров тер-рас. Расположение террас на плане. Разработка мероприятий по защите территории от затопления. Рас-чёт обвалования. Лавины и меры борьбы с ними. Причины образования лавин. Лавинообразующие факторы. Методы прогноза лавинной опасности. Защитные мероприятия в зонах водохранилищ. Переформирование берегов водохранилищ. Крепление берегов водохранилищ и откосов дамб обвалования. Насосные станции. Проектирование и расчёт головного горизонтального дренажа. Факторы, вызывающие эрозию почв. Проектирование противозерозийных лесомелиоративных мероприятий в зоне водохранилищ Проектирование мероприятий по регулированию рек-водоприемников. Увеличение размеров поперечного сечения русла. Увеличение уклона реки. Придание руслу равномерно изменяющегося и устойчивого поперечного и продольно профиля. /Ср/	7	20	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 5. Рекультивация как составная часть природообустройства.						

5.1	Рекультивация земель. Виды нарушенных земель. Этапы рекультивации земель. Специфика рекультивации в зависимости от вида нарушенных земель. Рекультивация торфяников. Рекультивация шахтных отвалов и терриконов. Рекультивация карьеров строительных материалов. Лесная рекультивация. Устройство прудов и водоемов. Рекультивация загрязненных земель. Причины загрязнения земель. Экологическая оценка загрязненных земель, состав инженерно-экологических исследований. Математические модели переноса и трансформации загрязняющих веществ. Биологические, геохимические, технологические и механические барьеры. Нейтрализация, удаление, разложение и консервация загрязняющих веществ. Направления использования загрязненных земель после рекультивации. Проектирование мероприятий биологического этапа при рекультивации отработанного карьера строительных материалов. /Ср/	7	14	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 6. Охрана окружающей природной среды						
6.1	Охрана окружающей природной среды. Охрана вод от загрязнения. Нормы качества природных вод. Виды загрязнения природных вод. Методы и средства охраны природных вод. Водоохранные мероприятия, применяемые в сельском хозяйстве. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения. Охрана земель от сельскохозяйственного загрязнения. Охрана атмосферного воздуха. Охрана растительности и животного мира. Оценка воздействия мелиораций на окружающую среду. Влияние осушения на окружающую среду. Влияние орошения на окружающую среду. /Ср/	7	12	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 7. Подготовка к итоговому контролю (зачёту)						

7.1	Подготовка к итоговому контролю (зачёта). /Зачёт/	7	4	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
-----	---	---	---	---------------	---	---	----

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Для студентов очно-заочной формы обучения проведение текущего контроля предусматривает контроль выполнения разделов индивидуальных заданий (письменных работ) в течение учебного года.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК)

Форма: зачёт

1. Понятие "природа". Основные компоненты природы.
2. Понятие "природообустройство". Основные элементы, составляющие природообустройства.
3. Объекты природопользования и природообустройства.
4. Техногенные воздействия на геосистему.
5. Стандарты в области природообустройства.
6. Экологическая политика в области природообустройства.
7. Понятие "мелиорация". Виды мелиораций земель.
8. Общие сведения о водных мелиорациях земель.
9. Способы орошения.
10. Оросительные системы и их составные элементы.
11. Разновидности поверхностного способа орошения.
12. Орошение дождеванием. Общие сведения.
13. Элементы техники полива дождеванием.
14. Дождевальные насадки и аппараты.
15. Орошение короткоструйными дождевальными устройствами.
16. Орошение среднеструйными дождевальными устройствами.
17. Орошение дальнеструйными дождевальными устройствами.
18. Типы трубчатых оросительных систем.
19. Определение расходов и гидравлический расчёт закрытой трубчатой сети.
20. Гидротехнические сооружения на оросительной сети.
21. Факторы образования заболоченных и засоленных земель.
22. Виды дренажа на орошаемых землях.
23. Горизонтальный дренаж на орошаемых землях. Условия применения. Конструктивные особенности.
24. Вертикальный дренаж. Условия применения. Конструктивные особенности.
25. Комбинированный дренаж. Условия применения. Конструктивные особенности.
26. Источники воды для орошения и требования, к ним предъявляемые.
27. Конструкции оросительных систем, использующих воды местного стока.
28. Виды избыточно - увлажнённых земель.
29. Типы водного питания.
30. Методы и способы осушения.
31. Осушительная система и её составные элементы.
32. Регулирующая сеть осушительной системы и её проектирование в плане.
33. Назначение проводящей части осушительной системы и требования, к ней предъявляемые.
34. Оградительная сеть осушительной системы.
35. Мелиоративная культуртехника.
36. Мелиоративная агротехника.
37. Категории земель несельскохозяйственного назначения.
38. Особенности мелиораций земель поселений.
39. Отвод ливневых и талых вод с территории застройки.
40. Причины подтопления земель застроенных территорий.
41. Локальная защита отдельных зданий и сооружений.
42. Причины образования наводнений и их последствия.
43. Защита земель от затопления. Затопляемые и незатопляемые дамбы.
44. Мероприятия по борьбе с подтоплением земель.
45. Сели и меры по их предотвращению.
46. Противооползневые мероприятия.
47. Лавины и меры борьбы с ними.
48. Нарушенные земли и причины их образования.
49. Этапы рекультивации земель.
50. Рекультивация шахтных отвалов и терриконов.
51. Рекультивация карьеров строительных материалов.

52. Рекультивация выработанных торфяников.
53. Типы почвенной эрозии и причины её возникновения.
54. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв.
55. Нормы качества природных вод.
56. Виды загрязнения природных вод.
57. Методы и средства охраны природных вод.
58. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.
59. Охрана почв от сельскохозяйственного загрязнения.
60. Охрана растительности и животного мира.

6.2. Темы письменных работ

Тема контрольной работы: "Природоохранное обустройство территорий"

Введение

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОДОХРАНИЛИЩА

2.1 Общие положения

2.2 Батиграфические характеристики чаши водохранилища

2.3 Водохозяйственный расчёт водохранилища

3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОРОШАЕМОГО УЧАСТКА

3.1 Проектирование поливного модуля

3.2 Проектирование оросительной сети

3.3 Проектирование гидротехнических сооружений на оросительной сети, дорог, лесополос

3.4 Расчёт закрытой оросительной сетив

4. ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ ЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Список использованных источников

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные и бланк задания хранятся в бумажном виде на кафедре

6.3. Процедура оценивания

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очно-заочной и заочной формы обучения оценивается «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено»: 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 «зачтено»: 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 «зачтено»: 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 «незачтено»: 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 контрольной работе

(зачтено/незачтено): 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 текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).

2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (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:

- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачете.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сенчуков Г.А., Лунева Е.Н., Новикова И.В., Гурина И.В., Мельник Т.В., Кисиль А.А., Ольгаренко И.В., Шкура В.Н., Панкарикова А.А.	Мелиорация земель: учебное пособие для студентов направления 20.03.02, 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование", 08.03.01 – "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство", 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды", 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)", 23.05.01 – "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях". [В 2 частях]	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web
Л1.2	Сенчуков Г.А., Лунева Е.Н., Новикова И.В., Гурина И.В., Мельник Т.В., Кисиль А.А., Ольгаренко И.В., Шкура В.Н., Панкарикова А.А.	Мелиорация земель: учебное пособие для студентов направления 20.03.02, 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование", 08.03.01 – "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство", 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды", 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)", 23.05.01 – "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях". [В 2 частях]	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web
Л1.3	Шкура В.Н., Новикова И.В., Лунева Е.Н.	Основы природообустройства и защиты окружающей среды: учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы", "Наземные транспортно-технологические средства"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web
Л1.4	Голованов А. И., Зимин Ф. М., Козлов Д. В., Корнеев И. В.	Природообустройство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/212003
Л1.5	Голованов А. И., Айдаров И. П., Григорьев М. С., Краснощеков В. Н.	Мелиорация земель: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/212078

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Новикова И.В., Лунева Е.Н.	Дождевальные машины и установки: учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы"	Новочеркасск, 2014,

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Основы природообустройства и защиты окружающей среды: методические указания для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения направления 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы"	Новочеркасск, 2014,
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова	Основы природообустройства и защиты окружающей среды: методические указания для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения направления 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост.: И.В. Новикова, Е.Н. Лунева	Основы природообустройства и защиты окружающей среды: метод. указания для [выполнения расчетно-графической работы] студ., обуч. по направл. подготовки "Наземные транспортно-технологические комплексы"	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=428757&idb=0
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Кон-сультант +). Договор №01674/6484 от 01.02.2023 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	www.consultant.ru/	
7.2.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования" Договор № НК 2924 от 14.02.2023 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"		
7.2.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2022 от 10.10.2022 ООО Научная электронная библиотека		
7.2.4	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа». Срок действия документа с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.		
7.2.5	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань». Срок действия документа с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.		
7.2.6	Официальный сайт НИМИ Донской ГАУ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D	Сублицензионный договор № 27-P15 от 13.04.2015 с ООО "АСКОН-Юг" (Лицензионное соглашение КАД-15-0377)	
7.3.2	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCDDGSX4MULAA от 24.09.2009	
7.3.3	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center	
7.3.4	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.5	Opera		
7.3.6	Googl Chrome		
7.3.7	Yandex browser		
7.3.8	7-Zip		
7.3.9	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 № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»	
7.3.10	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.11	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.12	Visual Studio Community	Предоставляется бесплатно	
7.3.13	Visual Studio Code	Предоставляется бесплатно	
7.3.14	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	

7.3.15	Расчет параметров орошения широкозахватных дождевальных машин с поливом при движении по кругу ("PMDR.EXE")	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019611394 от 25.01.2019 г.
7.3.16	Выбор оптимального варианта полива дождевальной машиной фронтального или кругового действия и расчет параметров орошения ("VOVDM.xlsx")	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019614494 от 05.04.2019 г.
7.3.17	Расчет водопотребления и норм орошения сельскохозяйственных культур по регионам степной зоны РФ ("ROSK.U")	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015619347 от 20.09.2015 г.
7.3.18	Затраты на эксплуатацию межхозяйственных и внутрихозяйственных мелиоративных систем Российской Федерации "ZMS.xlsx"	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2021611565 от 01.02.2021 г.

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	База данных ООО "Издательство Лань"	https://e.lanbook.ru/books
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
7.4.3	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.4	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	118	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Специализированные стенды по комплексным мелиорациям – 12 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Комплексная мелиорация земель») – 8 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	2114	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Микроскопы - 4 шт.; Лабораторная посуда; Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ; Экспонаты насекомых – 50 шт.; Экспонаты рыб – 5 шт.; Стол 2-х тумбовый с пластиком – 3 шт.; Стол со шкафами – 1 шт.; Шкаф платяной – 1 шт.; Доска - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочие места преподавателя.
8.3	115	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Специализированные стенды по закрытому дренажу – 5 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Осушение земель») – 8 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.4	П17	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерами, объединёнными в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок– 12 шт.; Монитор ЖК – 12 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введено в действие приказом директора №45-ОД от 15 мая 2024 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
 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>
 3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электрон-ный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>
- Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендован-ной по данной теме литературы;
 - при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».