

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.01 История и современные проблемы природообустройства и водопользования
Направление(я)	20.04.02 Природообустройство и водопользование
Направленность (и)	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация	магистр
Форма обучения	заочная
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет
Кафедра	Мелиорации земель
Учебный план	2024_20.04.02viv_z.plx.plx 20.04.02 Природообустройство и водопользование
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 686)
Общая трудоемкость	144 / 4 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 29.01.2025 протокол № 5.
Дата утверждения рабочей программы уч. советом	от 25.06.2025 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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 12
самостоятельная работа 128
часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	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	128	128	128	128
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Виды контроля на курсах:

Зачет с оценкой	2	семестр
-----------------	---	---------

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Цель освоения дисциплины - формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
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	Гидроинформатика	
3.2.2	Инженерные системы водоснабжения и водоотведения	
3.2.3	Межкультурные коммуникации и саморазвитие	
3.2.4	Методология научных исследований	
3.2.5	Основы теории эксперимента	
3.2.6	Прикладная механика жидкости	
3.2.7	Проектирование насосных станций водоснабжения и водоотведения	
3.2.8	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.2.9	Системы и сооружения очистки природных и сточных вод	
3.2.10	Учебная ознакомительная практика	
3.2.11	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	
3.2.12	Научно-практические проблемы экономики водного хозяйства	
3.2.13	Производственная педагогическая практика	
3.2.14	Современные технологии строительства и восстановления систем водоснабжения и водоотведения	
3.2.15	Строительство, ремонт и реконструкция систем водоснабжения и водоотведения	
3.2.16	Ценообразование и сметное нормирование в природообустройстве и водопользовании	
3.2.17	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.18	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)	
3.2.19	Производственная преддипломная практика	

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

ПК-3 : Способен выполнять компоновочные решения сооружений очистки сточных вод, выполнять расчеты и выбор оборудования и арматуры

ПК-3.1 : Знает современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод

ПК-3.2 : Знает методы инженерных расчётов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод

ПК-5 : Способен формулировать цели и задачи исследований, применять знания о методах исследования при изучении природных процессов, при обследовании, экспертизе и мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования и влияния на окружающую среду антропогенной деятельности

ПК-5.1 : Знает организационные формы и структуру управления научными исследованиями, в государственных и частных научно-исследовательских организациях и фирмах, должностные обязанности научных работников, порядок организации проектирования и изысканий

УК-5 : Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1 : Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей

УК-5.2 : Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. История природообустройства и водопользования						

1.1	История мелиораций земель. История обустройства водных объектов. История инженерного дела в области защиты окружающей среды. История развития систем водоснабжения и водоотведения от древнего мира до нового времени. /Лек/	2	2	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.6Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э12	0	ИК
1.2	История обустройства водных объектов (этапы развития водоснабжения и водоотведения) в лицах /Пр/	2	2	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.6Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э12	0	ИК
1.3	Общие вопросы истории природообустройства и водопользования. Предмет и методологические основы «Истории мелиораций», «Истории развития водоснабжения и водоотведения». Развитие технических сооружений. Роль архивных документов и материалов прессы в ретроспективном осмыслении проблем мелиорации, водоснабжения и водоотведения. /Ср/	2	10	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.6Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э12	0	ИК
1.4	Развитие мелиоративного дела и зарождение водного хозяйства в Древней Руси, в Петровские времена, в Российской империи. /Ср/	2	10	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.6Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э12	0	ИК
1.5	История мелиораций в лицах. История инженерных искусств в лицах. Гидротехническое, мелиоративное, водохозяйственное строительство в СССР. Мелиоративная практика и водохозяйственное строительство - успехи и просчеты. Распад СССР (1991 г.) и его влияние на состояние объектов водного хозяйства и мелиоративной практики. /Ср/	2	10	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.6Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э12	0	ИК
	Раздел 2. Современные проблемы природообустройства и водопользования						
2.1	Общие вопросы современного состояния природообустройства и водопользования /Лек/	2	2	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	ИК

2.2	Современное состояние мелиорации, использования и охраны мелиорируемых земель. Современное состояние использования водных ресурсов, обустройства и охраны водных объектов. Современное состояние отрасли водоснабжения и водоотведения. /Лек/	2	2	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э12	0	ИК
2.3	Современные проблемы комплексных мелиораций и использования земель /Ср/	2	6	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э12	0	ИК
2.4	Современные проблемы водопользования и обустройства водных объектов. Современные проблемы отрасли водоснабжения и водоотведения. /Ср/	2	6	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.5	Экологические проблемы обустройства природных объектов окружающей природной среды /Ср/	2	6	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.6	Современное состояние регионального земле-, водопользования и природообустройства /Пр/	2	2	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.7	Актуальные вопросы по тематике научных исследований в области зем-леобустройства и землепользования /Пр/	2	2	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.8	Актуальные вопросы по тематике научных исследований в области водообустройства и водопользования (в отрасли водоснабжения и водоотведения) /Ср/	2	16	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК

2.9	Актуальные вопросы по тематике научных исследований в области охраны окружающей среды при земле-, водообустройстве и природопользовании. /Ср/	2	16	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.10	Проблемы развития мелиорации, водоснабжения и водоотведения в современной России. Современное состояние и перспективы их развития в Российской Федерации. /Ср/	2	8	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.11	Выдающиеся представители науки и образования в области при-родообустройства и водопользования в Российской Федерации. /Ср/	2	6	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.12	Региональная специфика современного развития мелиораций, систем водоснабжения и водоотведения в России (конкретно в Ростовской области, в Краснодарском и Ставропольском краях). Крупные оросительные и водоснабженческие системы, этапы их развития. /Ср/	2	6	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.13	Тенденции и перспективы развития природообустройства и во-допользования в XXI веке. /Ср/	2	4	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.14	Оценка актуальности проблемы, решаемой магистрантом в ходе научного исследования /Ср/	2	24	ПК-5.1 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ИК
2.15	Подготовка к зачету /ЗаО/	2	4	ПК-5.1 ПК-3.1 УК-5.1 УК-5.2	Л1.6Л2.3Л3.1 1	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Курс: 2

Форма: зачёт с оценкой

1. Мелиорации земель в странах Древнего Мира.
2. Обустройство рек в странах Древнего Мира.
3. Мелиорации и использование земель в Средневековье.
4. Обустройство и использование рек в Средневековье.
5. Мелиорация земель на территории Древней Руси.
6. Обустройство и использование водных объектов России в Петровские времена.
7. Мелиорации земель в Российской империи.
8. Водопользование и водообустройство в Российской империи.
9. Мелиорации земель в СССР в первой половине XX века.
10. Обустройство водных объектов на территории СССР в XX веке.
11. Мелиорации земель в СССР в период с 1965 по 1990 годы.
12. Гидротехническое и водохозяйственное строительство в СССР в период (60÷90) годов XX столетия.
13. История водообустройства и водопользования в СССР в период (60÷90) годов XX века.
14. «Великий» («Сталинский») план преобразования природы (природообустройства).
15. История (этапы) развития систем водоснабжения и водоотведения.
16. Состояние мелиорации и использования мелиорируемых земель в современной России (в пе-риод с 1991 года по настоящее время).
17. Состояние обустройства водных объектов и водопользования в России за период с 1991 года по настоящее время.
18. Первопроходцы, основатели, творцы и современные (действующие) специалисты в области мелиоративного дела (природообустройства).
19. Известные гидротехники России, обеспечившие водообустройство и использование водных объектов страны.
20. Землеохранная деятельность на территории Российской Федерации.
21. Водоохранная деятельность на территории Российской Федерации.
22. Землепользование и мелиорации земель в субъектах Южного Федерального округа.
22. Водопользование и водообустройство на территории Южного Федерального округа.
23. Современное состояние мелиораций и использования мелиорированных земель в Ростовской области.
24. Современное состояние мелиораций и использования мелиорированных земель на Кубани (в Краснодарском крае).
25. Современное состояние мелиораций и использования мелиорированных земель на Ставрополье (в Ставропольском крае).
26. Современные и актуальные (на ближайшую перспективу) проблемы мелиораций и использования мелиорированных земель в Российской Федерации.
27. Современные и актуальные (на ближайшую перспективу) проблемы водообустройства и водо-пользования (водоснабжения и водоотведения) в Российской Федерации.
28. Современные и актуальные (на ближайшую и среднесрочную перспективу) проблемы обустройства и использования сельскохозяйственных земель на Дону (в Ростовской области).
29. Современные и актуальные (на ближайшую и среднесрочную перспективу) проблемы обустройства и использования сельскохозяйственных земель на Кубани (в Краснодарском крае).
30. Современные и актуальные (на ближайшую и среднесрочную перспективу) проблемы обустройства (мелиораций) и использования сельскохозяйственных земель на Ставрополье (в Ставропольском крае).
31. Современное состояние отрасли водоснабжения и водоотведения.
32. Современные проблемы водопользования и обустройства водных объектов. Современные проблемы отрасли водоснабжения и водоотведения.
33. Оценка состояния и актуальные проблемы по теме научного исследования магистранта.

Билеты хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре.

6.2. Темы письменных работ

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 заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

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;
- доклад, сообщение по теме практического занятия.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей 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	Новикова И.В., Сенчуков Г.А.	Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур: учебное пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск: , 2014,
Л1.2	Лунева Е.Н., Обумахов Д.Л.	Подземно-капельное орошение древесных растений: учебное пособие для магистрантов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование" (магистерская программа – "Мелиорация земель") по дисциплине "Комплексные мелиорации недоувлажненных и иссушенных земель" и "Специальные виды орошения"	Новочеркасск: , 2014,
Л1.3	Шкура В.Н., Новикова И.В.	Дождевальная техника: учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорация земель"	Новочеркасск: , 2015,
Л1.4	Шкура В.Н., Новикова И.В.	Средства и технологии дождевого орошения: учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорации земель"	Новочеркасск: , 2015,
Л1.5	Сенчуков Г.А., Панкарикова А.А.	Мелиорация земель. Дренаж при орошении: учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск: , 2015,
Л1.6	Шкура В.Н., Лунева Е.Н.	Природообустройство: история и актуальные проблемы мелиораций земель: учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" (магистерская программа - "Мелиорация земель")	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=9136&idb=0
Л1.7	Шкура В.Н., Новикова И.В., Чайка Е.А.	Дождевальная техника: учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорация земель"	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=14253&idb=0
Л1.8	Сенчуков Г.А., Панкарикова А.А.	Мелиорация земель. Дренаж при орошении: учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=14255&idb=0
Л1.9	Новикова И.В., Сенчуков Г.А., Шкура В.Н.	Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур: учебное пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л1.10	Лунева Е.Н., Обумахов Д.Л., Шкура В.Н.	Актуальные вопросы проектирования систем капельного орошения древесных растений: учебное пособие для магистрантов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование" (магистерская программа – "Мелиорация земель") по дисциплине "Современные проблемы науки и производства в сфере природообустройства" и "История и методология науки и производства в сфере природообустройства"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.11	Лунева Е.Н., Обумахов Д.Л., Шкура В.Н.	Подземно-капельное орошение древесных растений: учебное пособие для магистрантов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование" (магистерская программа – "Мелиорация земель") по дисциплине "Комплексные мелиорации недоувлажненных и иссушенных земель" и "Специальные виды орошения"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шкура В.Н., Обумахов Д.Л.	Капельное орошение яблони: монография	Новочеркасск: Лик, 2014,
Л2.2	Ясонида О.Е., Ясонида Е.О.	Капельное орошение томатов в весенних пленочных теплицах: рекомендации	Новочеркасск: Лик, 2014,
Л2.3	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Н. Лунева	История и современные проблемы гидромелиорации: методические указания для проведения практических занятий для магистрантов направления "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=202550&idb=0
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферной безопасности, мелиорации и природообуст-ва ; сост. Л.Е. Лунева	История и современные проблемы природообустройства и водопользования: методические указания по выполнению рефератов для студентов магистрантов направления "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=134136&idb=0
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	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4	
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/	
7.2.4	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm	
7.2.5	Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/	
7.2.6	Промышленная и экологическая без-опасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free	
7.2.7	Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/	
7.2.8	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/	
7.2.9	Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html	
7.2.10	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/	
7.2.11	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234	
7.2.12	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO- 13947/34486/2016 от 03.03.2016 г	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	Определение эксплуатационных режимов орошения сельскохозяйственных культур («RejOr.xls»)	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011611080	
7.3.2	Программа мобильной поддержки задач эксплуатации и мониторинга ме-лиорируемых земель	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019660254	
7.3.3	Программа имитационного моделирования режимов водоподачи на орошаемое поле на заданный период регулирования	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2021664539	
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	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.13	Расчет параметров режимов орошения сельскохозяйственных культур ("ROCK.xls")	Свидетельство о официальной регистрации программы для ЭВМ №2004610996 от 22.04.2004 г.
7.3.14	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.
7.3.15	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.
7.3.16	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.
7.3.17	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	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/
7.4.4	База данных ООО "Издательство Лань"	https://e.lanbook.ru/books

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	128в	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.; Компьютер – 11 шт.; Датчики для проведения лабораторных работ по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв – 7 шт.; Специализированные стенды «Средства измерения» – 5 шт.; Специализированные стенды по технологии измерения – 3 шт.; Специализированные стенды по основам измерений – 9 шт.; Инфилтrometer – 1 шт.; Пенетrometer – 1 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	117	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 надземному орошению – 14 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Орошение дождеванием») – 8 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	П19	Специальное помещение – серверная а.П19: центральный сервер, коммутаторы, маршрутизаторы, серверное оборудование для подключения к сети Интернет аудиторий, комплект мебели. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.
8.4	135	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Система измерительная тензометрическая (СИИТ-3) – 1 шт.; Установка для определения модуля упругости I рода для стали – 1 шт.; Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

8.5	2117	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.; Учебно-наглядные пособия; Доска ? 1 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.- Элек-трон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ Донской ГАУ №12 от 30.08.2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Дон-ской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего обра-зования [Электронный 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>
5. История и современные проблемы гидромелиорации : метод. указ. для провед. практ. занятий для магистрантов направл. "Гидромелиорация" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Н. Луке-ва. - Новочеркасск, 2017. - Текст : электронный. URL: <http://ngma.su>