

**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.14 Мелиорация земель
Направление(я)	35.03.11 Гидромелиорация
Направленность (и)	Строительство, реконструкция и эксплуатация инженерных систем водоснабжения
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет
Кафедра	Мелиорации земель
Учебный план	2025_35.03.11viv_zplx 35.03.11 Гидромелиорация
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1049)
Общая трудоемкость	144 / 4 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, доц., Новикова И.В.; 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

4 ЗЕТ

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	12
самостоятельная работа	123
часов на контроль	9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого
	УП	РП	
Лекции	6	6	6
Практические	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12
Контактная работа	12	12	12
Сам. работа	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9
Итого	144	144	144

Виды контроля на курсах:

Экзамен	4	семестр
Контрольная работа	4	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом в сфере мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, приобретение умений и навыков, необходимых при проектировании мелиоративных систем (оросительных, коллекторно-дренажных), а также при разработке мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Гидравлика сооружений
3.1.2	Комплексное использование водных объектов
3.1.3	Мелиорация ландшафтов
3.1.4	Механика грунтов, основания и фундаменты
3.1.5	Организация и технология строительных работ
3.1.6	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
3.1.7	Рекультивация и охрана земель
3.1.8	Сельскохозяйственное водоснабжение
3.1.9	Электротехника, электроника и автоматизация
3.1.10	Гидравлика
3.1.11	Гидрология и регулирование стока
3.1.12	Инженерные конструкции
3.1.13	Мелиоративное земледелие
3.1.14	Мелиоративные и строительные машины
3.1.15	Мелиорация земель населенных пунктов
3.1.16	Водный реестр
3.1.17	Гидрометрия
3.1.18	Инженерная геология
3.1.19	Климатология и метеорология
3.1.20	Компьютерная графика в профессиональной деятельности
3.1.21	Почвоведение
3.1.22	Сопротивление материалов
3.1.23	Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии
3.1.24	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии
3.1.25	Экономика водного хозяйства и мелиорации
3.1.26	Геоинформационные системы
3.1.27	Метрология, стандартизация и сертификация
3.1.28	Строительные материалы
3.1.29	Теоретическая механика
3.1.30	Экология
3.1.31	Экономика
3.1.32	Введение в информационные технологии
3.1.33	Введение в специальность
3.1.34	Инженерная геодезия
3.1.35	Инженерная графика
3.1.36	История инженерных искусств
3.1.37	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии
3.1.38	Информатика
3.1.39	Водный реестр
3.1.40	История инженерных искусств
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ПК-2 : Способен управлять процессом эксплуатации насосной станции водопровода

ПК-2.8 : Владеет навыками организации работ по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды, контроля комплектования рабочих мест современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой

ПК-4 : Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами, контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах

ПК-4.1 : Знает основные задачи службы эксплуатации мелиоративных систем, технические средства эксплуатации

ПК-4.10 : Владеет навыками разработки мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем

ПК-4.2 : Знает конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети

ПК-4.3 : Знает организацию водораспределения на мелиоративной системе, устройства и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации

ПК-4.4 : Умеет выполнять необходимые инженерные расчёты, оформлять отчётную техническую документацию

ПК-4.5 : Умеет выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур

ПК-4.6 : Умеет использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель

ПК-4.7 : Умеет оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов

ПК-4.8 : Владеет навыками организации строительного контроля за выполнением ремонтных работ, работ по реконструкции, строительству, их приемки

ПК-4.9 : Владеет навыками составления оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и требований сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие сведения о мелиорации земель						
1.1	Общие сведения о мелиорации. Мелиорация земель, определение, классификация, назначение. Водные мелиорации земель. Определение и классификация водных мелиораций земель. Потребность в водных мелиорациях. Увлажнение, методы и способы увлажнения. Способы орошения сельскохозяйственных культур /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Л3.5 Э1	0	
	Раздел 2. Режим орошения сельскохозяйственных культур.						
2.1	Режим орошения сельскохозяйственных культур. Суммарное водопотребление с.-х. культур. Оросительная норма. Поливные нормы. Сроки назначения поливов. Расчёт режима орошения биоклиматическим методом. /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Оросительная система и её основные элементы						

3.1	Оросительные системы и их основные элементы. Технические схемы орошения. /Ср/	4	2		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Технология проведения полива и оросительная сеть на поливном участке при орошении дождеванием						
4.1	Выбор дождевальной машины. Проектирование поливного модуля для различных дождевальных машин. /Ср/	4	4		Л1.3Л2.1Л3. 3 Э2	0	
4.2	Изучение конструктивных особенностей дождевальных машин. Выбор и обоснование дождевальной техники. Проектирование поливного участка. /Ср/	4	2		Л1.3Л2.1Л3. 3	0	
	Раздел 5. Проводящая оросительная сеть						
5.1	Закрытая и комбинированная оросительная сеть. Трубчатая оросительная сеть. Типы трубчатых оросительных систем. Комбинированная оросительная сеть. Расчётные расходы трубопроводов и параметры тупиковой сети. Определение параметров закрытой кольцевой сети. Определение расчётных расходов тупиковой оросительной сети /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л3.2 Л3.3 Э2	0	
	Раздел 6. Микроорошение						
6.1	Капельное орошение. Внутрипочвенное орошение. /Ср/	4	2		Л1.2 Л1.3 Э2	0	
6.2	Технология и технические средства микроорошения. Синхронно-импульсное дождевание. Аэрозольное увлажнение. /Ср/	4	2		Л1.2 Л1.3 Э2	0	
	Раздел 7. Предупреждение и борьба с засолением и заболачиванием орошаемых земель						
7.1	Водный, солевой и водно-солевой балансы орошаемых земель и их прогнозирование. Мелиоративный режим. Понятие о мелиоративном режиме. Расчет дренажного стока. Модуль дренажного стока. Интенсивность инфильтрации. Дренаж на орошаемых землях. /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	0	
7.2	Водно-балансовые расчеты. Определение объема и модулей дренажного стока, интенсивность инфильтрации.Обоснование параметров горизонтального дренажа. Проектирование и расчёт коллекторно-дренажной сети. /Пр/	4	2		Л1.3Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	0	

7.3	Определение объёма, интенсивности и модуля дренажного стока. Обоснование необходимости устройства коллекторно-дренажной сети /Cр/	4	8		Л1.3Л3.2 Л3.4 Э2	0	
7.4	Трубы, применяемые для горизонтального дренажа. Установление наименьшей допустимой глубины заложения дрен и расстояния между горизонтальными дренами /Cр/	4	2		Л1.3Л3.2 Л3.4 Э2	0	
7.5	Определение расчётных расходов коллекторно-дренажной сети. Гидравлический расчёт элементов коллекторно-дренажной сети. Назначение гидротехнических сооружений на коллекторно-дренажной сети /Cр/	4	8		Л1.3Л3.2 Л3.4 Э2	0	
7.6	Мелиорация засоленных земель. /Cр/	4	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
7.7	Влияние засоления почв на урожайность сельскохозяйственных культур. Солеустойчивость культурных растений. /Cр/	4	4		Л1.2 Л1.3 Э1	0	
7.8	Проектирование коллекторно-дренажной сети в вертикальной плоскости. Сопряжение закрытых дрен и открытых коллекторов. /Cр/	4	12		Л1.3Л3.4 Э2	0	
7.9	Цель и условия применения промывки засоленных земель. Организация и технология промывок. Промывные нормы. /Cр/	4	8		Л1.2 Л1.3 Э2	0	
7.10	Факторы образования заболоченных и засоленных земель. Меры по предупреждению этих явлений /Cр/	4	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 8. Источники воды для орошения						
8.1	Источники воды для орошения. Основные виды источников орошения. Оросительная способность водоисточника и пути её повышения. Согласование режимов источника и орошения. Реки как источник орошения. Классификация рек в зависимости от гидрологического режима и условий питания. Особенности использования источников орошения. Виды и условия забора воды из источников орошения. Охрана водоисточника от загрязнения. /Cр/	4	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 9. Увлажнительные мелиорации						

9.1	Увлажнительные мелиорации. Местный сток, его особенности использования для орошения. Регулярное орошение водами местного стока. Конструкции и особенности проектирования оросительных систем на местном стоке. /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3 Э1	0	
	Раздел 10. Лиманное орошение						
10.1	Лиманное орошение. Общие сведения о лиманном орошении. Достоинства и недостатки. Типы и конструкция лиманов. Расчет нормы лиманного орошения. Расчет системы лиманного орошения. Проектирование мелководных ярусных лиманов. Сооружения на сети лиманного орошения. Режим затопления лиманов. /Ср/	4	4		Л1.3	0	
10.2	Проектирование и расчет глубоководных лиманов. Проектирование и расчет мелководных лиманов. /Ср/	4	12		Л1.3 Э2	0	
	Раздел 11. Специальные виды орошения						
11.1	Специальные виды орошения. Использование коллекторно-дренажных вод для орошения. Природоохранные мероприятия при орошении сточными водами. /Ср/	4	12		Л1.2 Л1.3	0	
11.2	Орошение с использованием нетрадиционных источников. Орошение морскими водами. Орошение подземными водами. /Ср/	4	7		Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 12. Эрозия почв. Противоэрзационные мероприятия.						
12.1	Общие сведения об эрозии почв. Факторы, вызывающие эрозию почв. Негативные последствия эрозии почв. Регулирование эрозии почв при поверхностном поливе, дождевании. Предупреждение эрозии почв. Эродированные почвы и противоэрзационные мелиоративные системы. Элементы противоэрзационных систем. /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э2	0	
	Раздел 13. Итоговый контроль						
13.1	Подготовка к итоговому контролю (экзамену) и сдача экзамена /Экзамен/	4	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Для студентов 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 (МОДУЛЯ)

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

Курс: 4

Форма: экзамен.

- 1 Определение мелиораций и их роль в интенсификации с.-х. производства.
- 2 Структурная схема классификации мелиораций. Объекты мелиораций. Виды мелиораций.
- 3 Потребность в водных мелиорациях.
- 4 Водные мелиорации земель. Определение, классификация, мелиоративные мероприятия.
- 5 Увлажнение. Методы и способы.
- 6 Характеристика способов орошения. Выбор способа орошения.
- 7 Оросительная система. Составные элементы оросительной системы.
- 8 Особенности организации внутрихозяйственной территории на орошаемых землях, определение коэффициента земельного использования.
- 9 Режим орошения сельскохозяйственных культур.
- 10 Оросительная норма. Определение. Зависимости для определения оросительной нормы.
- 11 Поливная норма. Определение. Зависимости для определения поливной нормы.
- 12 Дождевание. Общие сведения. Достоинства и недостатки. Условия применения.
- 13 Конструктивные особенности и проектирование поливного участка для дождевальных машин кругового действия.
- 14 Конструктивные особенности и проектирование поливного участка для дождевальных машин фронтального действия.
- 15 Назначение и методика комплектования графика водоподачи на севооборот при орошении дождеванием.
- 16 Характеристика проводящей оросительной сети, ее задачи.
- 17 Трубчатая оросительная сеть. Типы трубчатых оросительных систем.
- 18 Комбинированная оросительная сеть.
- 19 Проектирование противофильтрационных экранов и одежд на оросительных каналах.
- 20 Состав, назначение и местоположение гидroteхнических сооружений на открытой оросительной сети.
- 21 Капельное орошение, условия применения, достоинства и недостатки.
- 22 Внутрипочвенное орошение, условия применения, достоинства и недостатки.
- 23 Мелиорации земель в зоне избыточного увлажнения. Осушение, как мелиоративное мероприятие по реализации водных мелиораций земель.
- 24 Причины переувлажнения земель. Типы водного питания.
- 25 Методы и способы осушения земель
- 26 При каких условиях может происходить засоление почво-грунтов в условиях орошения?
- 27 Что такое вторичное засоление?
- 28 Какие почвы относятся к засоленным?
- 29 Главные факторы образования засоленных земель.
- 30 Меры по предупреждению засоленных почв.
- 31 Водный баланс орошающего массива.
- 32 Определение величины дренажного стока (по уравнению водного баланса).
- 33 Модуль дренажного стока, величина инфильтрации (как можно рассчитать, единицы измерения).
- 34 Солевой баланс орошающей территории.
- 35 Водно-солевой баланс орошающего массива.
- 36 Виды дренажа на орошаемых землях.
- 37 Конструкция горизонтального дренажа.
- 38 Достоинства и недостатки горизонтального дренажа.
- 39 Сооружения на коллекторно-дренажной сети.
- 40 Вертикальный дренаж, конструкции, условия применения, достоинства и недостатки.
- 41 Комбинированный дренаж, конструкции, условия применения, достоинства и недостатки.
- 42 Плановое расположение коллекторно-дренажной сети (горизонтальный дренаж)
- 43 Цель и условия проведения промывки засоленных земель.
- 44 Организация и технология промывок. Промывные нормы.
- 45 Источники воды для орошения. Требования, предъявляемые к источникам орошения.
- 46 Оросительная способность водоисточника и пути её повышения.
- 47 Местный сток. Особенности его использования для орошения.
- 48 Конструкции и особенности проектирования оросительных систем на местном стоке.
- 49 Лиманное орошение, условия применения, достоинства и недостатки.
- 50 Виды водной эрозии почв.
- 51 Мероприятия по предупреждению эрозии почв при орошении.
- 52 Мероприятия по предупреждению линейной эрозии почв.

6.2. Темы письменных работ

Курс 4

Тема контрольной работы "Горизонтальный дренаж на внутрихозяйственной оросительной системе"

Содержание

Задание

Введение

1. Природные условия района.
2. Проектирование внутрихозяйственной сети для орошения дождеванием.
- 2.1 Проектирование поливного участка с использованием дождевальных машин.
3. Водно-балансовые расчёты
 - 3.1 Обоснование необходимости устройства коллекторно-дренажной сети.
 - 3.2 Определение объёма, интенсивности и модуля дренажного стока.
 - 3.3. Определение основных параметров дренажа.
 - 3.4 Проектирование коллекторно-дренажной сети в плане.
- 4 Гидroteхнические сооружения на оросительной и коллекторно-дренажной сети, дороги и лесополосы.

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 очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;
- для студентов заочной иочно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

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 экзамена. Хранится в бумажном виде на кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Курбанов С. А.	Сельскохозяйственная мелиорация: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/263069
Л1.2	Голованов А. И., Зимин Ф. М., Козлов Д. В., Корнеев И. В.	Природообустройство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/212003
Л1.3	Голованов А. И., Айдаров И. П., Григоров 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	Шкура В.Н., Новикова И.В.	Широкозахватные дождевальные машины: учебное пособие для студентов направления "Природообустройство и и водопользование"	Новочеркасск: , 2015,

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Шкура В.Н., Новикова И.В., Лунева Е.Н.	Широкозахватные дождевальные машины: учебное пособие для студентов направления "Прироообустройство и водопользование"	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=14250&idb=0
Л3.2	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.В. Новикова, Т.В. Мельник, Е.Н. Лунева	Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации: методические указания к практическим занятиям для студентов направления "Гидромелиорация" [бакалавриат]	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=202551&idb=0
Л3.3	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.В. Новикова, А.А. Панкарикова	Внутрихозяйственная оросительная система: методические указания по выполнению курсового проекта для студентов очной формы обучения направления "Гидромелиорация", направления "Прироообустройство и водопользование" профиль "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=212921&idb=0
Л3.4	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова, А.А. Панкарикова	Мелиорация земель. Горизонтальный дренаж при орошении: методические указания к расчетно-графической работам № 1,2 по дисциплине "Медиор. земель" направления "Прироообустройство и водопользование" профиль "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=256701&idb=0
Л3.5	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост.: Е.Н. Лунева, И.В. Ольгаренко, А.Е. Зотов	Мелиорация земель. Внутрихозяйственная оросительная система: метод. указания к выполн. курсовой работы для студ. заочной формы обучения направл. – «Гидромелиорация»	Новочеркасск, 2025, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=431103&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
7.2.2	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009
7.3.2	Программа имитационного моделирования режимов водоподачи на орошающее поле на заданный период регулирования	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2021664539
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	Opera	
7.3.5	Googl Chrome	
7.3.6	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофЛайн Трейд»
7.3.7	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофЛайн Трейд»
7.3.8	Расчет параметров режимов орошения сельскохозяйственных культур ("ROCK.xls")	Свидетельство о официальной регистрации программы для ЭВМ №2004610996 от 22.04.2004 г.
7.3.9	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.
7.3.10	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.
7.3.11	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.
7.3.12	Yandex browser	
7.3.13	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.14	7-Zip	

7.3.15	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»
7.3.16	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	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.
8.2	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.
8.3	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;

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 №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркаск, 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. - Новочеркаск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
 3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [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. - Новочеркаск, 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 рекомендованной по данной теме литературы;
 - при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».