

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практики	Б2.В.02(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа (НИР)
Направление(я)	35.03.11 Гидромелиорация
Направленность (и)	Гидромелиорация
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет
Кафедра	Мелиорации земель
Учебный план	2023_35.03.11_z.plz.plx 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	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	д-р. техн. наук, зав. каф., Ольгаренко И.В.
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 30.06.2023 протокол № 9	

1. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ 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 1
 самостоятельная работа 107

Виды контроля на курсах:
 зачет с оценкой 5 семестр

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Практические	1	1	1	1
В том числе в форме практ.подготовки	107	107	107	107
Итого ауд.	1	1	1	1
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	107	107	107	107
Итого	108	108	108	108

Вид практики: Свой
 Тип практики:
 Форма проведения практики: нет
 Способ(ы) проведения нет
 Форма(ы) отчётности по
 практике:

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1	Планируемые результаты обучения при прохождении практики - знания, умения, навыки и опыт деятельности, направлены на формирование компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения образовательной программы (ОП)).
-----	--

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Агролесомелиорация земель	
3.1.2	Культуртехническая и химическая мелиорации земель	
3.1.3	Основы технологии сельскохозяйственного производства	
3.1.4	Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем	
3.1.5	Гидравлика сооружений	
3.1.6	Комплексное использование водных объектов	
3.1.7	Мелиорация ландшафтов	
3.1.8	Механика грунтов, основания и фундаменты	
3.1.9	Организация и технология строительных работ	
3.1.10	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика	
3.1.11	Рекультивация и охрана земель	
3.1.12	Сельскохозяйственное водоснабжение	
3.1.13	Системный анализ и оптимизация решений	
3.1.14	Электротехника, электроника и автоматизация	
3.1.15	Безопасность жизнедеятельности	
3.1.16	Гидравлика	
3.1.17	Гидрология и регулирование стока	
3.1.18	Инженерные конструкции	
3.1.19	Мелиоративное земледелие	
3.1.20	Мелиоративные и строительные машины	
3.1.21	Мелиорация земель населенных пунктов	
3.1.22	Менеджмент	
3.1.23	Водное, земельное и экологическое право	
3.1.24	Водный реестр	
3.1.25	Гидрометрия	
3.1.26	Инженерная геология	
3.1.27	Климатология и метеорология	
3.1.28	Компьютерная графика в профессиональной деятельности	
3.1.29	Почвоведение	
3.1.30	Сопротивление материалов	
3.1.31	Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии	
3.1.32	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии	
3.1.33	Экономика водного хозяйства и мелиорации	
3.1.34	Геоинформационные системы	
3.1.35	Метрология, стандартизация и сертификация	
3.1.36	Педагогика и психология саморазвития	
3.1.37	Правоведение	
3.1.38	Строительные материалы	
3.1.39	Теоретическая механика	
3.1.40	Экология	
3.1.41	Экономика	
3.1.42	Введение в информационные технологии	
3.1.43	Введение в специальность	
3.1.44	Инженерная геодезия	
3.1.45	Инженерная графика	

3.1.46	Иностранный язык
3.1.47	История инженерных искусств
3.1.48	Математика
3.1.49	Обучение навыкам здорового образа жизни и охраны труда
3.1.50	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии
3.1.51	Физика
3.1.52	Философия
3.1.53	Информатика
3.1.54	Русский язык и культура речи
3.1.55	Химия
3.1.56	Водный реестр
3.1.57	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 ПРАКТИКИ

ПК-1 : Способен планировать мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, выбирать технологии (технологические решения) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, оценивать мелиоративное состояние земель и эффективности мелиоративных мероприятий

ПК-1.1 : Знает правила работы с электронными информационными ресурсами, правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию

ПК-1.10 : Владеет навыками сбора исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, анализа природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ

ПК-1.11 : Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства

ПК-1.12 : Владеет навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель, Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации

ПК-1.13 : Владеет навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации и мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-1.9 : Умеет выявлять причинно-следственные связи между эффективностью сельскохозяйственного производства и мелиоративными мероприятиями

ПК-2 : Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами, контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах

ПК-2.10 : Владеет навыками разработки мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем

ПК-2.7 : Умеет оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов

ПК-2.8 : Владеет навыками организации строительного контроля за выполнением ремонтных работ, работ по реконструкции, строительству, их приемки

ПК-2.9 : Владеет навыками составления оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и требований сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель

ПК-3 : Способен участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов эксплуатации мелиоративных систем на компоненты природной среды

ПК-3.1 : Знает нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды

ПК-3.2 : Знает порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду

ПК-3.3 : Знает правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности

ПК-3.4 : Умеет организовывать и контролировать выполнение мероприятий по устранению нарушений обязательных требований, выявленных в организации при осуществлении государственного экологического надзора

ПК-3.5 : Умеет выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду
ПК-3.6 : Владеет навыками анализа результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду
ПК-4 : Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ПК-4.1 : Знает основные принципы анализа мелиоративных систем и сооружений, состояния компонентов окружающей среды
ПК-4.2 : Умеет выполнять статистическую обработку результатов экспериментов
ПК-4.3 : Владеет опытом использования научных знаний для решения конкретных задач в области гидромелиорации
УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1 : Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи
УК-1.2 : Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3 : Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски
УК-1.4 : Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5 : Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1 : Формирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты, решения поставленных задач
УК-2.2 : Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3 : Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время
УК-2.4 : Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности
УК-3 : Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1 : Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
УК-4 : Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1 : Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
УК-4.2 : Использует информационно - коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках
УК-4.3 : Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(-ых) языках
УК-4.4 : Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-4.5 : Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
УК-8 : Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1 : Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте

УК-8.2 : Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

УК-8.3 : Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте

УК-8.4 : Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Организационный этап.						
1.1	Проведение организационного собрания студентов с руководителями практики от института. Выдача индивидуального задания на практику. /Пр/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-1.1 ПК-1.9 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 2. 2.Основной этап						
2.1	- выбор темы исследования; - формулирование цели и задач исследования; - обзор источников литературы по теме исследования, их анализ и обоснование актуальности темы; - изучение основ методики, планирования и организации исследований; - разработка программы и инструментария научного исследования; - выполнение самостоятельного научного исследования по тематике будущей ВКР. /Ср/	5	88	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-1.1 ПК-1.9 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.13 Л2.14Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	

	Раздел 3. 3. Заключительный этап						
3.1	- обработка и анализ данных; - оформление полученных данных; - формулирование выводов, рекомендаций, заключения; - представление результатов исследований в форме доклада, статьи и т.п. - написание отчета по практике; - защита отчета по практике. /Ср/	5	19	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-1.1 ПК-1.9 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.13 Л2.14 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые темы собеседования на защите отчета по практике:

1. Цель исследования.
2. Задачи исследования.
3. Объекты исследования.
4. Методы исследования.
5. Натурные исследования.
6. Лабораторные исследования.
7. Средства измерений.
8. Камеральная обработка данных экспериментальных исследований.
9. Использование программного обеспечения для обработки данных.
10. Теоретические исследования.
11. Актуальность темы исследования.
12. Аналогичные зарубежные исследования по выбранной теме.
13. Аналогичные российские исследования по выбранной теме.
14. Патенты по выбранной теме.
15. Базы научных данных.
16. Современные материалы, оборудование и технологии.
17. Использование систем спутникового зондирования и позиционирования в полевых исследованиях.
18. Выводы и заключения по теме исследований.
19. Экономическая эффективность.
20. Перспективы дальнейшего развития исследований в выбранной области.
21. Оценка достоверности результатов исследований.

6.2. Требование к отчету

Требования к структуре и содержанию отчета:

Типовое содержание отчета о практике:

Содержание (1 стр.).

Введение (1 стр.).

1. Цели и задачи исследований (1 стр.).
 2. Актуальность исследований (1-3 стр.).
 3. Результаты исследований (12-18 стр.).
- Выводы (1 стр.).

Список использованных источников (1-2 стр.).
Приложения.

6.3. Процедура оценивания

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования:

- уровень сформированности компетенций пороговый: компетенция сформирована; демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка.
- уровень сформированности компетенций нормальный: компетенция сформирована; демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.
- уровень сформированности компетенций высокий: компетенция сформирована; демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Поскольку практика ориентирована на формирование нескольких компетенций одновременно, итоговые критерии оценки сформированности компетенций составляются в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Заключается в определении критериев для оценивания каждой отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

2-й этап: определение сводных критериев для оценки уровня сформированности компетенций на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Заключается в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета.

Положительная оценка, может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе освоения программы, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин (практик).

Сводная структура формирования оценки по практике:

1. Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «отлично» или «зачтено». Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, 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, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы, зарубежных источников.
2. Уровень сформированности компетенций «нормальный». Оценка «хорошо» или «зачтено». Оценка выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых документов, анализирует полученный во время практики материал, 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. Отвечает на вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание литературы.
3. Уровень сформированности компетенций «пороговый». Оценка «удовлетворительно» или «зачтено». Оценка выставляется студенту, если он выполнил план прохождения практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал, 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. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет о практике с недостатками.
4. Уровень сформированности компетенций «ниже порогового уровня». Оценка «не зачтено», «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил план прохождения учебной практики, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с защитой. Самостоятельная работа по подбору материалов и составлению отчета проводится в течение всего периода практики. В качестве основной формы и вида проверки полученных знаний и приобретенных компетенций устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю практики. Форма, содержание и требования к отчету определяется кафедрой, проводящей практику. Отчет по учебной практике - индивидуальный. Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210х297) с приложением графических и других материалов. Отчет по практике защищается, как правило, в ее последний день. Руководителем практики заполняется зачетная ведомость, где проставляется оценка. Результаты прохождения практики и защиты отчета по ней, оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не удовлетворительно», «зачтено», «незачтено».

6.4. Базы практик

Перечень баз практик:

1. Аксайский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Аксай, ул. Промышленная, д.1). Договор о практической подготовке № 2/11 МЗ от 13.12.21 срок действия 5 лет
2. Багаевский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (ст. Багаевская, ул. Пограничная, 35). Договор о практической подготовке № 1/11 МЗ от 14.12.21 срок действия 5 лет

3. ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Михаила Нагибина, №14-а). Договор о практической подготовке № 3/11 МЗ от 17.12.21 срок действия 5 лет
4. Весёловский филиал ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» (п. Веселый, ул. Октябрьская, 190). Договор о практической подготовке № 4/11 МЗ от 28.02.22 срок действия 5 лет

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кузнецов И. Н.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2023, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=710984
Л1.2	Галеев С. Х.	Основы научных исследований: учебное пособие	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994
Л1.3	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2024, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711140
Л1.4	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356
Л1.5	Сафиуллин Р. Н., Федотов В. Н., Богданов М. В., Сафиуллин Р. Н.	Основы научных исследований в управлении и организации технологических процессов на транспорте: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2020, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598683

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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/MegaPr oNIMI/Web
Л2.2	Горелов С. В., Горелов В. П., Григорьев Е. А.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846
Л2.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферной безопасности, мелиорации и природообустройства ; сост. Т.В. Мельник, И.В. Новикова	Комплексные мелиорации земель: методические указания к курсового проектирования для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" магистров программы "Мелиорация земель"	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=111084&idb=0

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность, мелиор. и природообуст-во ; сост.: И.В. Новикова, Т.В. Мельник. И.В. Гурина	Орошение сельскохозяйственных культур водами местного стока: методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине "Комплексные мелиорации земель" магистрантами направления "Природообустройство и водопользование" магистерская программа "Мелиорация земель"	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=134924&idb=0
Л2.5	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность, мелиор. и природообуст-во ; сост.: И.В. Новикова, И.В. Гурина	Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур: методические указания для выполнения расчетно-графической работы магистрантами направления "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=165508&idb=0
Л2.6	Сафронова Т. Н., Тимофеева А. М.	Основы научных исследований: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435828
Л2.7	Коржов В.И., Уржумова Ю.С.	Метрология, стандартизация и сертификация: практикум для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Гидромелиорация (уровень бакалавриат)"	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=202554&idb=0
Л2.8	Лунева Е.Н., Новикова И.В.	Проектирование мелиоративных систем и объектов: учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=238343&idb=0
Л2.9	Новикова И.В., Лунева Е.Н.	Инженерные изыскания в мелиорации: учебное пособие для магистров направления подготовки "Природообустройство и водопользование" и "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=265954&idb=0
Л2.10	Лунева Е.Н., Панкарикова А.А., Новикова И.В.	Организация и производство работ по рекультивации и охране земель: практикум для студентов СПО по специальности "Природоохранное обустройство территории"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=272946&idb=0
Л2.11	Ольгаренко И.В., Ольгаренко В.И., Новикова И.В., Лунева Е.Н., Панкарикова А.А.	Современные мелиоративные машины и дождевальная техника: учебное пособие для магистрантов по направлению "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=299896&idb=0
Л2.12	Новикова И.В., Лунева Е.Н.	Комплексные обследования и исследования в мелиорации: учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" и "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=306564&idb=0
Л2.13	Ольгаренко Г.В., Турапин С.С.	Мелиоративный комплекс Российской Федерации	Москва: Росинформагротех, 2020,
Л2.14	Коржов В.И.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студ. обуч. по программе подгот. бакалавриата по направлению "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2021, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=398754&idb=0
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1		Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Мелиорация земель", по разделу "Дождевое орошение": для студентов бакалавриата по направлению "Природообустройство и водопользование" и профилю "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Новочеркасск: , 2015,
ЛЗ.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. экон. ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева, А.А. Панкарикова, А.В. Кашин, О.В. Шкурченко	Мелиорация земель. Горизонтальный дренаж на орошаемых землях: методические указания для выполнения расчетно-графической работы для студентов направления "Природообустройство и водопользование" и "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=276025&idb=0
ЛЗ.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева	Методология научных исследований: методические указания по выполнению реферата для магистрантов направления – "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=276028&idb=0
ЛЗ.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Т.В. Мельник, И.В. Новикова	Осушение земель пригородного хозяйства закрытым дренажем: методические указания по выполнению расчетно-графической работы для направления "Природообустройство и водопользование" (бакалавриат) очной формы обучения	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=276029&idb=0
ЛЗ.5	Сосна М.Х., Карпов А.Б.	Преддипломная практика. Научно-исследовательская работа: методические указания для бакалавров	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2018, https://elib.gubkin.ru/#/catalog/item/2673
ЛЗ.6	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.В. Новикова, А.И. Аржанова	Орошение сельскохозяйственных культур водами местного стока: методические указания для выполнения курсового проекта магистрантами направления "Гидромелиорация" и "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=318200&idb=0
ЛЗ.7	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Т.В. Мельник, И.В. Новикова	Осушение земель пригородного хозяйства закрытым дренажем: методические указания по выполнению расчетно-графической работы для направления "Гидромелиорация" (бакалавриат) очной формы обучения	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=318217&idb=0
ЛЗ.8	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.В. Ольгаренко, В.И. Коржов, И.В. Коржов	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика): метод. указания для аспирантов направл. "Сельское хозяйство"	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=384645&idb=0
ЛЗ.9	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова, А.А. Кисиль	Методические указания по преддипломной практике: для студентов направления 280100.62 - "Природообустройство и водопользование", профиль "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" и специальности 280401 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" (заочного обучения)	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
ЛЗ.10	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко	Эксплуатация оросительной системы: методические указания по разработки расчетно-графической работы для студентов направления подготовки "Природообустройство и водопользование" по профилю "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" и "Природоохранное обустройство территорий" по дисциплине "Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru
7.2.2	Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки	www.ieeexplore.ieee.org
7.2.3	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru

7.2.4	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
7.2.5	Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online
7.2.6	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru
7.2.7	Российская национальная библиотека	http://www.rsl.ru
7.2.8	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru
7.2.9	официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	http://www.rosniipm.ru/about
7.2.10	официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	http://www.raduga-poliv.ru
7.2.11	официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	http://www.volgniigim.ru
7.3 Перечень программного обеспечения		
7.3.1	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCDDGSX4MULAA от 24.09.2009
7.3.2	Определение эксплуатационных режимов орошения сельскохозяйственных культур («RejOr.xls»)	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011611080
7.3.3	Расчёт спектра стационарных режимов течения воды в трапециевидных каналах и лотках» (ЛОТРА.nws)	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2012614736
7.3.4	Информационная поддержка диспетчерского управления водораспределением в системе каналов	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2012614735
7.3.5	Программа мобильной поддержки задач эксплуатации и мониторинга ме-лиорируемых земель	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019660254
7.3.6	Программа имитационного моделирования режимов водоподдачи на орошаемое поле на заданный период регулирования	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2021664539
7.3.7	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.8	7-Zip	
7.3.9	Opera	
7.3.10	Googl Chrome	
7.3.11	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.12	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
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 норм и стоимости минеральных удобрений для орошаемым севооборотов в различных типах почв с учетом повышения их плодородия ("Cap112_O_Пш_B105.xls")	Свидетельство о официальной регистрации программы для ЭВМ №2007614430 от 20.10.2007 г.
7.3.15	Расчет динамики агроклиматических ресурсов и их регулирование (Raduga Irrigation)	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №20099610137 от 11.01.2009 г.
7.3.16	Определение энергетических и динамических характеристик дождя для оценки качества работы дождевальной техники (SPECTR)	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №20099610138 от 11.01.2009 г.
7.3.17	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.
7.3.18	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.

7.3.19	Расчет норм и стоимости вносимых минеральных удобрений под возделываемые сельскохозяйственные культуры для орошаемых севооборотов для данного типа почвы с учетом повышения их плодородия при применении сложных удобрений (5 видов сельскохозяйственных культур) ("Моб_Кри_5CX.xls")	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2010610698 от 20.01.2010 г.
7.3.20	Расчет норм минеральных удобрений в различных почвенно-климатических условиях на орошаемых севооборотах ("Расч_Норм")	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2012615403 от 15.06.2012 г.
7.3.21	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.
7.3.22	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 Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1	114	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 – 5 шт.; Специализированные стенды по курсовому проектированию – 5 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Капельное орошение сада») – 8 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Орошение сточными водами») – 8 шт.; Стол для компьютера – 10 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	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 ПРАКТИКИ

1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2016.- URL : <http://ngma.su> – Текст: электронный

2. Положение о фонде оценочных средств : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- URL : <http://ngma.su> – Текст: электронный