

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.О.04</b>	<b>Методология научных исследований</b>
Направление(я)	<b>20.04.01</b>	<b>Техносферная безопасность</b>
Направленность (и)	<b>Пожарная безопасность</b>	
Квалификация	<b>магистр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Факультет	<b>Инженерно-мелиоративный факультет</b>	
Кафедра	<b>Мелиорации земель</b>	
Учебный план	<b>2023_20.04.01_z.plx</b>	
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678)</b>	
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>канд.техн. наук, доц., Ширяев В.Н.</b>	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Мелиорации земель</b>	
Заведующий кафедрой	<b>Ольгаренко И.В.</b>	
Дата утверждения уч. советом	<b>от 26.04.2023 протокол № 8.</b>	

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

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	10
самостоятельная работа	94
часов на контроль	4

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	1	семестр
-------	---	---------

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных учебным планом в части разработки методологии научных исследований, назначения и проведения научных испытаний и опытов.
-----	--

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Водоучет на мелиоративных системах
3.1.2	Геоинформатика
3.1.3	Инженерные изыскания в мелиорации
3.1.4	Комплексные обследования и исследования объектов мелиорации
3.1.5	Средства и технологии измерения в мелиорации
3.1.6	Стратегическое и проектное управление
3.1.7	Философские проблемы науки и техники
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Математическое моделирование процессов в компонентах природы
3.2.2	Мелиорация водосборов
3.2.3	Производственная педагогическая практика
3.2.4	2-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)
3.2.5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.6	Производственная преддипломная эксплуатационная практика

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

<b>ОПК-1 : Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;</b>
ОПК-1.1 : Обладает математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными знаниями в области техносферной безопасности
ОПК-1.2 : Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять знания в области техносферной безопасности
ОПК-1.3 : Способен решать сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности
<b>ПК-5 : Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике</b>
ПК-5.1 : Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану
ПК-5.2 : Управление разработкой технической документации проектных работ
ПК-5.3 : Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
<b>ПК-6 : Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ</b>
ПК-6.1 : Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации
ПК-6.2 : Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)
ПК-6.3 : Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ
<b>ПК-7 : Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</b>
ПК-7.1 : Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)
ПК-7.2 : Управление ресурсами соответствующего структурного подразделения организации

ПК-7.3 : Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
<b>ПК-8 : Осуществление технического руководства проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</b>
ПК-8.1 : Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения)
ПК-8.2 : Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий
<b>УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
УК-1.1 : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.2 : Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
УК-1.3 : Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
УК-1.4 : Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Методы научных исследований</b>						
1.1	Методологические основы научного познания (определение науки, наука как система, понятие о научном знании). Методологические основы научного познания (основные методологические принципы научного познания). Теоретические исследования. Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретических исследований. Экспериментальные исследования. Виды экспериментальных исследований. Классификация экспериментальных исследований. /Лек/	1	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э5	0	ИК
1.2	Гипотезы, их роль в научных исследованиях. Гипотеза как основа научного исследования. Основные требования к гипотезам. Некоторые способы разработки гипотез. /Ср/	1	4	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э5	0	ИК
1.3	Методы моделирования. Виды моделирования и моделей. Моделирование физических процессов. Особенности физического моделирования. Выбор критериев подобия. Масштабное моделирование. Аналоговое моделирование. Полунатурное моделирование. Математическое моделирование. /Ср/	1	6	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ПК-5.3 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э5	0	ИК

1.4	Планирование экспериментов. Качественный и количественный эксперименты. Лабораторный эксперимент. Сложный исследовательский эксперимент. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. /Ср/	1	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-5.2 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э4 Э5	0	ИК
1.5	Выбор направления научного исследования. Постановка научно-исследовательской проблемы и этапы научно-исследовательской работы. Этапы НИР. Актуальность и научная новизна исследования. Выдвижение рабочей гипотезы. /Ср/	1	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-5.1 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э5	0	ИК
1.6	Понятие и структура магистерской диссертации (понятие и признаки магистерской диссертации, структура магистерской диссертации, формулирование цели и задач исследований). /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ПК-6.2	Л1.5 Э1 Э2	0	ИК
1.7	Поиск, накопление и обработка научной информации (документальные источники информации, анализ документов, поиск и накопление научной информации, электронные формы информационных ресурсов, обработка научной информации, её фиксация и хранение) /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.1	Л1.5 Э1 Э2	0	ИК
1.8	Обработка результатов экспериментальных исследований. Ошибки измерений и их классификация. Точечные и интервальные оценки измеряемых параметров. /Ср/	1	4	ОПК-1.1	Л1.5 Э1 Э2 Э4 Э5	0	ИК
1.9	Методология и логика научных исследований. Общенаучные методы исследований. Основы научных исследований технологического процесса. Методы теоретического исследования. /Ср/	1	4	УК-1.1 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3	0	ИК
1.10	Особенности количественного эксперимента. Лабораторный эксперимент. Приборы и оборудования. /Ср/	1	6	ОПК-1.1 ПК-7.2	Л1.5 Э1 Э4 Э5	0	ИК
1.11	Моделирование физических процессов. Критерии подобия. /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ПК-5.3	Л1.5 Э1 Э2 Э5	0	ИК
	<b>Раздел 2. Научные исследования в области техносферной безопасности</b>						

2.1	Методология научных исследований в области техносферной безопасности. Виды и состав наблюдений при проведении исследований. Приёмы и методы научных исследований. Планирование и организация натуральных опытов. Виды натуральных экспериментов и требования к ним. Основные элементы методики натурального опыта. Методология стационарных наблюдений. /Лек/	1	2	УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э5	0	ИК
2.2	Методические подходы к проектированию объектов повышенной опасности /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.3 ПК-7.1	Л1.5 Э1 Э5	0	ИК
2.3	Техника закладки и проведения натуральных экспериментов. Выбор и разбивка опытного участка. Полевые работы на опытных участках. Учёты и наблюдения при натуральных исследованиях. /Пр/	1	4	УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-7.2	Л1.5 Э1 Э5	0	ИК
2.4	Организация исследований по технологии проектирования и строительства объектов техносферной безопасности. /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ПК-5.1 ПК-7.1 ПК-7.2	Л1.5 Э1 Э5	0	ИК
	<b>Раздел 3. Основы статистической обработки результатов исследований</b>						
3.1	Основы статистической обработки результатов исследований. Математическая статистика и эксперимент. Совокупность и выборка. Статистические характеристики количественной изменчивости. Статистическая обработка данных вегетационных опытов. Обработка данных полевых и лабораторных наблюдений. Дисперсионный анализ данных полевого эксперимента. /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ПК-7.3	Л1.5 Э1 Э4 Э5	0	ИК
3.2	Эмпирические и теоретические распределения и методы проверки гипотез. Закономерности распределения результатов наблюдений /Ср/	1	6	ОПК-1.1 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Э1 Э2	0	
	<b>Раздел 4. Основы изобретательской деятельности</b>						
4.1	Основы изобретательского творчества. Общие сведения. Объекты изобретения. Условия патентоспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца. Патентный поиск. /Ср/	1	8	УК-1.2 ОПК-1.1	Л1.2 Л1.5 Э1 Э4 Э5	0	ИК

4.2	Защита приоритета исследований и связанных с ними объектами интеллектуальной собственности. Охрана промышленных образцов. Право на использование результатов интеллектуальной деятельности. Способы совершенствования изобретательского творчества. /Ср/	1	6	УК-1.2 ОПК-1.1	Л1.5 Э1 Э4 Э5	0	ИК
	<b>Раздел 5. Итоговый контроль (зачёт)</b>						
5.1	Подготовка к итоговому контролю и сдача зачёта /Зачёт/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК

## 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 не предусмотрено.

#### 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:   1  

Форма: зачёт

- 1 Что такое наука и какими признаками она характеризуется?
- 2 Перечислите основные функции науки
- 3 Методы выбора направления научного исследования
- 4 Перечислите и охарактеризуйте виды научных исследований.
- 5 Что такое цель научного исследования?
- 6 Актуальность и научная новизна исследования.
- 7 Опишите этапы научно-исследовательской работы.
- 8 Поиск, накопление и обработка научной информации.
- 9 Охарактеризуйте понятие «документ». Перечислите виды документов и охарактеризуйте их.
- 10 Виды рабочих записей и принципы их ведения.
- 11 Обработка научной информации, её фиксация и хранения.
- 12 Теоретические исследования, этапы теоретических исследований.
- 13 Методы моделирования. Виды моделирования и моделей.
- 14 Виды экспериментальных исследований. Полевой и лабораторный эксперименты.
- 15 Качественный и количественный эксперименты.
- 16 Методика и планирование эксперимента.
- 17 Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
- 18 На основе чего осуществляется выявление перспективных направлений мелиоративных исследований?
- 19 Что может быть целью мелиоративных исследований?
- 20 Какие наблюдения и исследования выполняются при проведении мелиоративных исследований?
- 21 Методы и техника полевого опыта.
- 22 Виды наблюдений при выполнении мелиоративных исследований.
- 23 Основные элементы методики полевого опыта.
- 24 Техника закладки и проведения полевых опытов.
- 25 В чем суть систематического расположения вариантов? Каковы недостатки систематического расположения вариантов?
- 26 Полевые работы на опытном участке.
- 27 Учёты и наблюдения в полевых опытах.
- 28 Методология стационарных наблюдений на орошаемых землях.
- 29 Агрохимические исследования свойств почв.
- 30 Наблюдения за влажностью почвы.

31	Термостатно-весовой метод определения влажности почвы.
32	Методы прогнозирования суммарного водопотребления (эвапотранспирации) сельскохозяйственных культур
33	Методические подходы к проектированию мелиоративных систем
34	Документация и отчетность по полевому опыту.
35	Организация исследований по технологии мелиоративных работ.
36	Основы методики инженерного эксперимента.
37	Планирование многофакторных полевых опытов.
38	Виды моделирования и моделей.
39	Масштабное моделирование физических процессов.
40	Аналоговое моделирование физических процессов.
41	Автоматизация экспериментальных исследований.
42	Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях
43	Методы графической обработки результатов измерений
44	Оформление результатов научного исследования
45	Условия патентоспособности изобретения
46	Условия патентоспособности полезной модели
47	Условия патентоспособности промышленного образца
48	Понятие и признаки магистерской диссертации
49	Структура магистерской диссертации
50	Формулирование цели и задач исследования в магистерской диссертации
51	Орошение как фактор изменения свойств почвы
52	Анализ организации работ при проведении поливов.
53	Качество оросительной воды по агрономическим, экологическим и техническим критериям
54	Критерии оптимизации технологических процессов полива
55	Организация и проведение исследований по режимам орошения сельскохозяйственных культур.
56	Дайте определение основным статистическим характеристикам количественной изменчивости
57	Особенности подготовки отчёта по итогам научно-исследовательской работы.
58	Организационные принципы научно-исследовательских работ и испытаний.
59	Показатели экономической и энергетической эффективности мелиоративных приёмов.
60	Какие методики используются для экономической оценки технологического процесса в мелиорации?

## 6.2. Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены учебным планом.

## 6.3. Фонд оценочных средств

### 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 формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено»: глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено»: твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено»: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «незачтено»: не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### 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 ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

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

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ракитов А. И.	Анатомия научного знания : (популярное введение в логику и методологию науки)	Москва: Директ-Медиа, 2014, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210486">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210486</a>
Л1.2	Пивоев В. М.	Философия и методология науки: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2014, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210652">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210652</a>
Л1.3	Египко С.В.	Пожарная техника: практикум [для студентов направления "Техносферная безопасность"]	Новочеркасск, 2018, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=255764&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=255764&amp;idb=0</a>
Л1.4	Горина Н. Л., Семистенова Т. В.	Пожарная автоматика: электронное учебно-методическое пособие	Тольятти: ТГУ, 2018, <a href="https://e.lanbook.com/book/139998">https://e.lanbook.com/book/139998</a>
Л1.5	Новикова И.В., Лунева Е.Н.	Методология научных исследований: учеб. пособие для магистрантов направления "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2021, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=391881&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=391881&amp;idb=0</a>

**7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

7.2.1	официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.73.14.10">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.73.14.10</a>
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
7.2.4	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
7.2.5	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

**7.3 Перечень программного обеспечения**

7.3.1	Opera	
7.3.2	Googl Chrome	
7.3.3	Yandex browser	
7.3.4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 6482 от 28.02.2023 г. АО «Антиплагиат»
7.3.5	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.6	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»

**7.4 Перечень информационных справочных систем**

7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
-------	--	---

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

8.1	112	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER – 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 26 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;
8.4	129	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.; Специализированные стенды по эксплуатации и мониторингу систем и сооружений – 14 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Эксплуатация оросительной системы») – 8 шт.; Неттоп 3Q/ Монитор 18,5 – 11 шт.; Принтер HP Laser Jet P 1005 – 1 шт.; 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 №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
  2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] : / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
  3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [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>
- Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендован-ной по данной теме литературы;
  - при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».