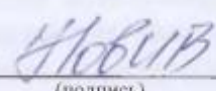
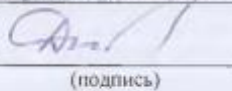
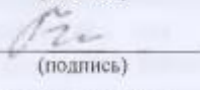


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ


«Утверждаю»
Декан инженерно-мелиоративного факультета
Ширяев С.Г.
«29» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	<u>Б1.В.ДВ.01.02</u>		
	Комплексные обследования и исследования в мелиорации (шифр, наименование учебной дисциплины)		
Направление(я) подготовки	<u>20.04.02 – Природообустройство и водопользование</u> (код, полное наименование направления подготовки)		
Профиль (и)	<u>Мелиорация земель</u> (полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)		
Уровень образования	<u>высшее образование - магистратура</u> (бакалавриат, магистратура)		
Форма(ы) обучения	<u>Очная, заочная</u> (очная, очно-заочная, заочная)		
Факультет	<u>Инженерно-мелиоративный, ИМ</u> (полное наименование факультета, сокращенное)		
Кафедра	<u>Техносферной безопасности, мелиорации и природообустройства, ТБМиП</u> (полное, сокращенное наименование кафедры)		
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	<u>20.04.02 – Природообустройство и водопользование</u> (шифр и наименование направления подготовки)		
утверждённого приказом Минобрнауки России	<u>30.03.2015 г. № 296</u> (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)		
Разработчик (и)	доцент каф. ТБМиП (должность, кафедра)	 (подпись)	<u>Новикова И. В.</u> (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована:			
Кафедра ТБМиП (сокращенное наименование кафедры)	<u>протокол № 1</u> от «28» августа 2017 г.		
Заведующий кафедрой	 (подпись)	<u>Дьяков В.П.</u> (Ф.И.О.)	
Заведующая библиотекой	 (подпись)	<u>Чалаева С.В.</u> (Ф.И.О.)	
Учебно-методический совет	<u>протокол № 1</u> от «29» августа 2017 г.		

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»:

- способностью определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования, руководить изысканиями по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов (ПК-1).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- современные проблемы организации и проведения комплексных обследований и исследований при проектировании объектов природообустройства и водопользования.	ПК-1
Уметь:	
- анализировать состояние научно-технического прогресса и практики комплексного подхода при обследовании и исследовании мелиоративных и водохозяйственных систем, а также выбрать направление НИР в этой области;	ПК-1
- определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования.	ПК-1
- работать с действующими строительными нормами (СНиП, ТСН и др.)	ПК-1
- руководить работами по обследованию и оценке состояния природных и природно-техногенных объектов.	ПК-1
Навык:	
- проведения комплексных обследований и исследований на объектах природообустройства и водопользования.	ПК-1
Опыт деятельности:	
- составления аналитических материалов по результатам комплексных обследований и исследований мелиоративных и водохозяйственных систем, оценки и прогноза их состояния, развития перспективных направлений научных исследований, эксплуатационных и проектных решений.	ПК-1
- обращения с законодательной, нормативной и научно-технической литературой по проектированию объектов природообустройства и водопользования.	ПК-1
- анализа и применения результатов исследований при проектировании объектов природообустройства и водопользования.	ПК-1

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается в 3 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-1	Принятие управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	3		Итого	2	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	34		34	6	6
Лекции	12		12	2	2
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	22		22	4	4
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	74		74	98	98
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа	20		20		
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	54		54	98	98
Подготовка к зачету				4	4
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	часов	108	108	108	108
	ЗЕТ	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачетО		зачетО	зачетО
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР 1		РГР 1	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итоговый контроль	Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Обследования и исследования, проводимые на мелиоративных системах	3	6	-	10	-	34		50
2	Влияние орошения на свойства почв степных агроландшафтов	3	4	-	10	20	10		44
3	Мониторинг земель	3	2	-	2	-	10		14
Подготовка к итоговому контролю									
			зачётО						
ВСЕГО:			12	-	22	20	54		108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	3	Производственные обследования и исследования на мелиоративных системах Значение исследовательских работ в общем комплексе эксплуатационных мероприятий. Задачи при выполнении работ по обследованию и исследованиям на оросительных системах. Методологические положения по организации обследований и исследований на оросительных системах.	2	ПК1
1	3	Комплексные исследования и обследования по оценке мелиоративного состояния оросительных систем Задачи службы эксплуатации. Засоление почв и солеустойчивость сельскохозяйственных культур. Условия засоления орошаемых и прилегающих земель. Меры по предупреждению засоления орошаемых и прилегающих земель. Прогноз водного и солевого режима орошаемых земель	2	ПК1
1	3	Комплексные исследования и обследования по оценке технического состояния оросительных систем Обследования и исследования по оценке технического состояния закрытой оросительной сети. Определение фактических потерь воды из каналов и их КПД	2	ПК1
2	3	Влияние орошения на свойства почв степных агроландшафтов. Исследования и обследования, проводимые на почвах степных агроландшафтов. Изучение направления почвообразования при орошении.	2	ПК2
2	3	Методология стационарных наблюдений на орошаемых землях. Организация исследований и выбор объектов. Гидрометрические наблюдения. Почвенная съёмка. Солевая съёмка. Стационарная сеть наблюдений. Оценка качества воды для орошения. Гидрогеологические наблюдения. Динамика изменений свойств орошаемых земель.	2	ПК2
3	3	Мониторинг земель. Мониторинг мелиорированных земель. Мониторинг мелиоративных систем. Объекты наблюдений при реализации мониторинга. Способы получения информации при проведении мониторинга земель.	2	ПК2

* Если данный пункт не требуется (например, РУП не предусматривает лабораторных работ по данной дисциплине), то в соответствующем пункте убирается таблица и помещается фраза «не предусмотрено».

4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	3	Прогноз водного и солевого режима орошаемых земель	2	ПК1
1	3	Способы измерения и прогнозирования составляющих уравнения водного баланса участка орошения. Атмосферные осадки, поверхностный сток, суммарное испарение, вертикальный влагообмен в зоне аэрации, почвенные влагозапасы, сток грунтовых вод.	2	ПК1
1	3	Водно-балансовые расчёты. Расчёт изменения уровня грунтовых вод. Построение динамики изменения уровня грунтовых вод.	2	ПК1

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	3	Определение фактических потерь воды из каналов и расчёт коэффициентов полезного действия каналов	2	ПК1
1	3	Способы определения величины поливной нормы при дождевом орошении. Измерение слоя дождя, измерение почвенных влагозапасов, водомеры на дождевальными машинами, поливная норма (нетто и брутто).	2	ПК1
2	3	Определение расчётных показателей водно-физических свойств и водного режима почв. Динамика почвенных влагозапасов	2	ТК3
2	3	Определение суммарного водопотребления сельскохозяйственной культуры и расчёт биоклиматических коэффициентов водопотребления. Построение биоклиматической кривой водопотребления сельскохозяйственной культуры.	2	ПК1
2	3	Оценка качества воды для орошения	2	ПК2
2	3	Прогнозные расчёты возможного загрязнения подземных вод.	2	ТК4
2	3	Оценка эффективности орошения	2	ПК2
3	3	Использование дистанционного зондирования земли в сельском хозяйстве	2	ПК2

4.1.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	3	Основные положения, которыми следует руководствоваться при проведении исследований на оросительных системах.	4	ПК1, ИК
1	3	Методы и средства комплексных обследований и исследований объектов мелиорации и водохозяйственных систем	6	ПК1, ИК
1	3	Принцип проектирования комплексных обследований и исследований	6	ПК1, ИК
1	3	Обработка, анализ и оформление результатов исследований. Организация научной работы на базе обследований и исследований мелиоративных и водохозяйственных систем	10	ПК1, ИК
1	3	Использование результатов обследований и исследований для проектирования	4	ПК1, ИК
1	3	Методы и средства комплексных обследований и исследований объектов мелиорации и водохозяйственных систем	4	ПК1, ИК
2	3	Изучение биологических особенностей сельскохозяйственной культуры (согласно заданию к РГР)	4	ТК1
2	3	Агротехника возделывания сельскохозяйственной культуры (согласно заданию к РГР)	4	ТК1
2	3	Методы расчёта оросительной нормы сельскохозяйственных культур (РГР)	6	ТК2, ПК1, ИК
2	3	Расчёт режима орошения сельскохозяйственной культуры и проектирование оросительной сети. Поливная норма сельскохозяйственной культуры. Расчёт поливной нормы при дождевании и капельном орошении. Сроки проведения поливов. Распределение поливов по фазам роста и развития сельскохозяйственной культуры (РГР).	6	ТК2

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
2	3	Организация и выбор объектов исследований. Почвенная съёмка. Солевая съёмка. Стационарная сеть наблюдений. Репрезентативность показателей.	10	ПК2, ИК
3	3	Дистанционное зондирование земли. Современное оборудование и технологии для исследования «SWAP» процессов. Географическая информационная система.	10	ПК2, ИК
Подготовка к итоговому контролю (зачет)				ИК

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			Итоговый контроль
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, Контр.	Другие виды СРС		
1	Обследования и исследования, проводимые на мелиоративных системах	2	-	-	2		40		42
2	Влияние орошения на свойства почв степных агроландшафтов	2	2	-	2		38		42
3	Мониторинг земель	2	-	-	-		20		20
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	2					4	4
		экзамен	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО:			2	-	4	-	98	4	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)
5	2	<p>Влияние орошения на свойства почв степных агроландшафтов.</p> <p>Исследования и обследования, проводимые на почвах степных агроландшафтов. Изучение направления почвообразования при орошении. Методология стационарных наблюдений на орошаемых землях. Организация исследований и выбор объектов. Гидрометрические наблюдения. Оценка качества воды для орошения. Гидрогеологические наблюдения. Динамика изменений свойств орошаемых земель. Оценка эффективности орошения.</p>	2

4.2.3 Практические занятия (семинары)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	2	Водно-балансовые расчёты. Расчёт изменения уровня грунтовых вод. Построение динамики изменения уровня грунтовых вод.	2
2	2	Определение суммарного водопотребления сельскохозяйственной культуры и расчёт биоклиматических коэффициентов водопотребления. Построение биоклиматической кривой водопотребления сельскохозяйственной культуры.	2

4.2.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	2	Производственные обследования и исследования на мелиоративных системах Значение исследовательских работ в общем комплексе эксплуатационных мероприятий. Задачи при выполнении работ по обследованию и исследованиям на оросительных системах. Методологические положения по организации обследований и исследований на оросительных системах.	10
1	2	Комплексные исследования и обследования по оценке мелиоративного и технического состояния оросительных систем Методы и средства комплексных обследований и исследований объектов мелиорации и водохозяйственных систем. Принцип проектирования комплексных обследований и исследований. Задачи службы эксплуатации. Засоление почв и солеустойчивость сельскохозяйственных культур. Условия засоления орошаемых и прилегающих земель. Меры по предупреждению засоления орошаемых и прилегающих земель. Прогноз водного и солевого режима орошаемых земель. Обследования и исследования по оценке технического состояния закрытой оросительной сети. Определение фактических потерь воды из каналов и их КПД. Водно-балансовые расчёты. Расчёт изменения уровня грунтовых вод. Построение динамики изменения уровня грунтовых вод. Организация научной работы на базе обследований и исследований мелиоративных и водохозяйственных систем	30
2	2	Влияние орошения на свойства почв степных агроландшафтов. Организация и выбор объектов исследований. Почвенная съёмка. Солевая съёмка. Стационарная сеть наблюдений. Репрезентативность показателей.	15
2	2	Режим орошения сельскохозяйственных культур. Методы определения оросительной нормы сельскохозяйственных культур. Поливная норма. Поливная норма сельскохозяйственной культуры. Расчёт поливной нормы при дождевании и капельном орошении. Сроки проведения поливов. Распределение поливов по фазам роста и развития сельскохозяйственной культуры	23
3	2	Мониторинг сельскохозяйственных земель. Дистанционные технологии мониторинга земель. Применение методов управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур. Технологии дистанционного фитосанитарного мониторинга.	15
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК-1	+		+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Анализ конкретных ситуаций				
Решение ситуационных задач				
Дискуссия				
Итого интерактивных занятий				

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дождевальная техника [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 196 с. (45/2 экз.).

3. Дождевальная техника [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 15,7 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Средства и технологии дождевого орошения [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – 345 с. (25/3 экз.).

5. Средства и технологии дождевого орошения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 21,9 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Текст] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 93 с. - б/ц. (20 экз./2 экз.).

7. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 3,47 МБ.

8. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [текст]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 59 с. (15/3).

9. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 3,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

10. Ольгаренко В.И. и др. Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем / В.И. Ольгаренко, Г.В. Ольгаренко, В.Н. Рыбкин / Под ред. члена-корреспондента РАСХН В.И. Ольгаренко – Коломна, 2006. – 391 с., ил. – (Учебник для высш. учеб. заведений).
11. Практикум по мелиорации земель [текст]: учебное пособие для студентов направлений: 280100.68 – «Природообустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. - Новочеркасск, 2013. – 115 с.
12. Практикум по мелиорации земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. 280100.68 – "Природообустр-во и и водопользование"; 270800.62 – "Стр-во"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы" по дисц.: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустр-ва и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А. А. Кисиль [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 4,86 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.
13. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [текст]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 93 с. (35/2).
14. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – - ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
15. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" магистер. программа "Мелиор. земель" / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 6,0 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана.
16. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем [Текст] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" магистер. программа "Мелиор. земель" / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016.
17. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Текст] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 614 с. - б/ц. 2 экз.
18. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 5,01 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для подготовки к итоговому контролю ИК (зачёту):

1. Основные задачи, решаемые при обследовании и исследованиях на оросительных системах.
2. Основные положения, которыми следует руководствоваться при проведении исследований на оросительных системах.
3. Основные показатели, характеризующие особенности каждой оросительной системы.
4. Методология проведения исследований по Вашей магистерской диссертации.

5. Назовите основные задачи, решаемые при проведении полевых исследований на оросительных системах.
6. Какие общие исследования проводятся для всех орошаемых зон?
7. Назовите показатели, характеризующие особенности каждой оросительной системы и направление работ по её улучшению.
8. Измерения, которые ведёт служба эксплуатации на орошаемых землях.
9. Задачи службы эксплуатации оросительных систем для наблюдения и контроля за мелиоративным состоянием орошаемых земель.
10. Основное содержание работ по оценке технического состояния закрытой оросительной сети.
11. Критерии герметичности трубопроводов.
12. Способы определения величин потерь на фильтрацию и испарение из каналов.
13. С какой целью используют упрощённые зависимости при выполнении исследований по установлению потерь воды в каналах?
14. Инструментальное обеспечение при установлении потерь воды из различных каналов.
15. Механизм ухудшения мелиоративного состояния орошаемых земель.
16. Какова характерная черта почвообразования при орошении.
17. Перечень показателей для изучения почвенных процессов при орошении.
18. Показатели качества поливной воды.
19. Оценка качества воды для орошения по степени минерализации и степени опасности развития процессов засоления.
20. Грунтовые воды как главный фактор вторичного засоления.
21. Степень естественной дренированности территории орошения.
22. Мелиоративный режим. Типы мелиоративных режимов.
23. Солевой баланс.
24. Прогноз водного режима земель.
25. Водно-солевой баланс.
26. Комплекс мер по предупреждению засоления орошаемых и прилегающих земель.
27. Строительные меры по предупреждению засоления орошаемых земель.
28. Организационно-хозяйственные и агротехнические меры по предупреждению засоления орошаемых земель.
29. Факторы, обуславливающие засоление и заболачивание земель.
30. Категории почв по содоустойчивости.
31. Наблюдения за грунтовыми водами. Средства измерения УГВ в скважинах.
32. Показатели водно-физических свойств почвы.
33. Роль комплексных исследований при оценке влияния орошения.
34. Содержание наблюдений за солевым режимом почвы.
35. Организация стационарной сети наблюдений за почвенным плодородием при орошении.
36. Особенности изучения карбонатного режима почв.
37. Что такое влагозапасы почвы и как определяется их оптимальный диапазон?
38. Государственный мониторинг земель. Общие сведения.
39. Средства получения информации при осуществлении мониторинга.
40. Основные мероприятия, выполняемые при мониторинге мелиоративных систем.
41. Назовите показатели потенциального плодородия почв.
42. Комплекс мероприятий по сохранению, восстановлению и увеличению почвенного плодородия.
43. Флора и фауна мелиоративных систем.
44. Воздействие мелиоративных мероприятий на водные объекты.
45. Для решения каких задач используются материалы ДЗЗ.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине [Б1.В.ДВ.01.02_Комплексные обследования и исследования в мелиорации].

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (РГР).

Формами ТК являются: защита расчетно-графической работы; 2 контрольных работы по практическим заданиям.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет 4 ТК.

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля является **коллоквиум**.

Итоговый контроль (ИК) – это **дифференцированный зачет** по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2 – выполнение РГР.

ТК3, ТК4 - выполнение контрольных работ по представленным вариантам заданий.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, каждый из которых включает по 3 теоретических вопроса.

Итоговый контроль (ИК) – дифференцированный зачет.

Расчётно-графическая работа студентов очной формы обучения (3 семестр).

Целью выполнения РГР на тему **«Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур»** является закрепление теоретических знаний методики выполнения инженерно-метеорологических изысканий при проектировании систем орошения.

В задачи РГР входит:

- применение методик определения оросительных и поливных норм сельскохозяйственных культур;
- использование навыков расчёта составляющих режима орошения сельскохозяйственных культур при проектировании оросительных систем.

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём*

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1. Природные условия района проектирования (3 с.).
2. Агротехника возделывания сельскохозяйственной культуры (1 с.).
3. Выбор и обоснование способа орошения с.-х. культуры (1 с.).
4. Разработка режима орошения сельскохозяйственной культуры
 - 4.1 Расчёт оросительной нормы сельскохозяйственной культуры при различных условиях тепло- и влагообеспеченности года (9 с.).
 - 4.2 Расчёт поливной нормы с.-х. культуры (2 с.).
 - 4.3 Установление сроков проведения полива (3 с.).
5. Проектирование оросительной сети на плане (5 с.).

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной расчётно-графической работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, расчётно-графическая работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Голованов, А. И. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Голованов ; Голованов А.И., Айдаров И.П., Григоров М.С., Краснощеков В.Н. - Электрон. дан. - Москва : Лань", 2015. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0. - Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65048 25.08.2017.
2. Голованов, А.И. Природообустройство [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Голованов ; Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В., Корнеев И.В. - Электрон. дан. - Москва : Лань", 2015. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7. - Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64328 20.08.2017.
3. Мелиорация земель [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Природообустр-во и водопользование"(бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 815 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0 : 2500-08. 5 экз.
4. Мелиорация земель [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки (специальности) «Природообустр-во и водопользование» / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. – М. :КолосС, 2011 – 824 с. – 50 экз.
5. Природообустройство [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. 60 экз.
6. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и Ко, 2014. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02162-6. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253957>. 26.08.2017.
7. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д : МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-241-00966-1 : 325-00. 168 экз.
8. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Текст] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 614 с. - б/ц. 2 экз.
9. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 5,01 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана
10. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Текст] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 93 с. - б/ц. (20 экз./2 экз.).
11. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 3,47 МБ.
12. Ольгаренко В.И. и др. Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем / В.И. Ольгаренко, Г.В. Ольгаренко, В.Н. Рыбкин / Под ред. члена-корреспондента РАСХН В.И. Ольгаренко – Коломна, 2006. – 391 с., ил. – (Учебник для высш. учеб. заведений).

8.2 Дополнительная литература

2. Дождевальная техника [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 196 с. (45/2 экз.).
3. Дождевальная техника [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 15,7 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Средства и технологии дождевого орошения [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – 345 с. (25/3 экз.).

5. Средства и технологии дождевого орошения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 21,9 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [текст]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природобустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 59 с. (15/3).

7. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природобустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 3,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8. Практикум по мелиорации земель [текст]: учебное пособие для студентов направлений: 280100.68 – «Природобустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природобустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. - Новочеркасск, 2013. – 115 с.

9. Практикум по мелиорации земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. 280100.68 – "Природобустр-во и и водопользование"; 270800.62 – "Стр-во"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы" по дисц.: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природобустр-ва и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А. А. Кисиль [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 4,86 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

10. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [текст]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природобустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 93 с. (35/2).

11. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природобустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – - ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

12. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем [Электронный ресурс] : учеб.пособие для магистрантов направл. "Природобустройство и водопользование" магистер. программа "Мелиор. земель" / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 6,0 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана.

13. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем [Текст] : учеб.пособие для магистрантов направл. "Природобустройство и водопользование" магистер. программа "Мелиор. земель" / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm
официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский инсти-	http://www.rosniipm.ru/abo

тут проблем мелиорации»	ut
официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	http://www.volgniigim.ru/
официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	http://www.raduga-poliv.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru/
Российская национальная библиотека	http://www.rsl.ru
Информационно-правовой портал «Гарант»	www.garant.ru/
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru/
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации.	www.fard.msu.ru -

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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 курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – 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».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
ООО «НексМедиа»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
ООО «НексМедиа»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.
Перечень лицензионного программного обеспе-	Реквизиты подтверждающего документа

чения	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
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 № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.). Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории 118, специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

1. Ноутбук Dell 500 - 1 шт.;
2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт.
3. Учебно-наглядные пособия - 12 шт.
4. Доска – 1 шт.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля – 118.

Учебная аудитория для промежуточной аттестации – 118.

Помещение для самостоятельной работы (ауд.128). Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ; (10 шт.);

принтер – 1шт.;

набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук);

учебно-наглядные пособия (26 шт.);

– лабораторные установки по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв;

рабочие места студентов;

рабочее место преподавателя.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 130.

Специализированная мебель:

стол-стеллаж – 1 шт.;

шкаф – 1 шт.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочей программе на 2018 - 2019 учебный год обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дождевальная техника [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 196 с. (45/2 экз.).

3. Дождевальная техника [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 15,7 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Средства и технологии дождевого орошения [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – 345 с. (25/3 экз.).

5. Средства и технологии дождевого орошения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 21,9 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Текст] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 93 с. - б/ц. (20 экз./2 экз.).

7. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 3,47 МБ.

8. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [текст]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 59 с. (15/3).

9. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочер-

касск, 2013. - ЖМД; PDF; 3,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

10. Ольгаренко В.И. и др. Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем / В.И. Ольгаренко, Г.В. Ольгаренко, В.Н. Рыбкин / Под ред. члена-корреспондента РАСХН В.И. Ольгаренко – Коломна, 2006. – 391 с., ил. – (Учебник для высш. учеб. заведений).

11. Практикум по мелиорации земель [текст]: учебное пособие для студентов направлений: 280100.68 – «Природообустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. - Новочеркасск, 2013. – 115 с.

12. Практикум по мелиорации земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. 280100.68 – "Природообустр-во и и водопользование"; 270800.62 – "Стр-во"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы" по дисц.: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустр-ва и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А. А. Кисиль [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 4,86 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

13. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [текст]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 93 с. (35/2).

14. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

15. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем [Электронный ресурс] : учеб.пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" магистер. программа "Мелиор. земель" / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 6,0 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана.

16. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем [Текст] : учеб.пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" магистер. программа "Мелиор. земель" / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016.

17. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Текст] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 614 с. - б/ц. 2 экз.

18. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 5,01 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для подготовки к итоговому контролю ИК (зачёту):

1. Значение производственных исследований на оросительных системах.
2. Основные условия при проведении производственных исследований.
3. Методологические положения по обследованию и исследованию на оросительных системах.
4. Особенности, которые следует учитывать при анализе результатов полевых измерений

5. Приведите примеры производственных исследований, характерные для отдельных орошаемых зон.
6. Основные положения, связанные с организацией производственных исследований.
7. Основные наблюдения, которые ведёт служба эксплуатации на орошаемых землях.
8. С какой целью следует оценивать техническое состояние закрытой оросительной сети?
9. Показатели, характеризующие техническое состояние закрытой оросительной сети.
10. Причины снижения пропускной способности трубопроводов.
11. Критерии степени снижения пропускной способности трубопроводов.
12. Основное содержание работ по исследованию потерь воды из каналов.
13. Зависимость, по которой можно определить КПД канала.
14. Природное и вторичное засоление. Определение вторичному засолению.
15. Качество оросительной воды и степень влияния на процессы соленакопления.
16. Объекты контроля за мелиоративным состоянием участков орошения.
17. Характеристика классов оросительной воды.
18. Тип засоления. Степень вредности солей.
19. Роль искусственного дренирования при улучшении мелиоративного состояния орошаемых земель.
20. Солонцы. Классификация солонцов.
21. Основные показатели мелиоративного режима.
22. Основные составляющие уравнения солевого режима.
23. Водный баланс орошаемой территории, основные его составляющие.
24. Эксплуатационные меры по предупреждению засоления почвы.
25. Меры по предупреждению засоления орошаемых и прилегающих земель.
26. Условия засоления орошаемых и прилегающих земель.
27. Показатели солонцеватости почв.
28. Основное содержание работ при почвенной съёмке.
29. Показатели физико-химических свойств почвы.
30. Категории сложности почвенного покрова при проведении солевой съёмки.
31. Цель гидрометрических наблюдений при орошении.
32. Понятие о биологической активности почв.
33. Роль фенологических наблюдений при орошении.
34. Какова цель прогнозных расчетов возможности загрязнения подземных вод при орошении животноводческими стоками?
35. Подсистемы государственного мониторинга земель.
36. Основные цели мониторинга мелиорируемых земель.
37. Режимные и оперативные наблюдения при мониторинге мелиорированных земель.
38. Показатели, определяющие степень нарушения мелиорируемых земель.
39. Экологический мониторинг мелиоративных систем.
40. Наблюдения за почвенным плодородием и мелиоративным состоянием орошаемых земель.
41. Воздействие мелиоративных мероприятий на воздушную среду.
42. Комплекс мероприятий по охране окружающей среды.
43. Дистанционные методы мониторинга земель.
44. Наземные наблюдения и обследования.
45. Мониторинг сельскохозяйственных земель.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

13. Голованов, А. И. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Голованов ; Голованов А.И., Айдаров И.П., Григоров М.С., Краснощеков В.Н. - Электрон. дан. - Москва : Лань", 2015. - Гриф

УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0. - Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65048 25.08.2018.

14. Голованов, А.И. Природообустройство [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Голованов ; Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В., Корнеев И.В. - Электрон. дан. - Москва : Лань", 2015. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7. - Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64328 20.08.2018.

15. Мелиорация земель [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Природообустр-во и водопользование"(бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 815 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0 : 2500-08. 5 экз.

16. Мелиорация земель [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки (специальности) «Природообустр-во и водопользование» / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. – М. :КолосС, 2011 – 824 с. – 50 экз.

17. Природообустройство [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. 60 экз.

18. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и Ко, 2014. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02162-6. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253957>. 26.08.2018.

19. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Текст] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 614 с. - б/ц. 2 экз.

20. Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. и магистрантов направл. - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 5,01 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

21. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Текст] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 93 с. - б/ц. (20 экз./2 экз.).

22. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 3,47 МБ.

23. Ольгаренко В.И. и др. Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем / В.И. Ольгаренко, Г.В. Ольгаренко, В.Н. Рыбкин / Под ред. члена-корреспондента РАСХН В.И. Ольгаренко – Коломна, 2006. – 391 с., ил. – (Учебник для высш. учеб. заведений).

8.2 Дополнительная литература

14. Дождевальная техника [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 196 с. (45/2 экз.).

15. Дождевальная техника [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 15,7 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

16. Средства и технологии дождевого орошения [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – 345 с. (25/3 экз.).

17. Средства и технологии дождевого орошения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 21,9 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

18. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [текст]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 59 с. (15/3).

19. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природообустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочер-

касск, 2013. - ЖМД; PDF; 3,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

20. Практикум по мелиорации земель [текст]: учебное пособие для студентов направлений: 280100.68 – «Природообустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. - Новочеркасск, 2013. – 115 с.

21. Практикум по мелиорации земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. 280100.68 – "Природообустр-во и и водопользование"; 270800.62 – "Стр-во"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы" по дисц.: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустр-ва и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А. А. Кисиль [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 4,86 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

22. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [текст]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 93 с. (35/2).

23. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природообустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – - ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

24. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем [Электронный ресурс] : учеб.пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" магистер. программа "Мелиор. земель" / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 6,0 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана.

25. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем [Текст] : учеб.пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" магистер. программа "Мелиор. земель" / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm
официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	http://www.rosniiipm.ru/about
официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	http://www.volgniiigim.ru/
официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	http://www.raduga-poliv.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru/
Российская национальная библиотека	http://www.rsl.ru
Информационно-правовой портал «Гарант»	www.garant.ru/
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru/
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su

электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации.	www.fard.msu.ru -

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 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>

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 курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – 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».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
ФГБНУ «РосНИИППМ»	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018г. до окончания неискл. прав на производство
ООО «НексМедиа»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
ООО «Издательство Лань»	Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 115), Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

1. Ноутбук Dell 500 - 1 шт.;

2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт. оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 114) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории - 118, специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

1. Ноутбук Dell 500 - 1 шт.;

2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт.

3. Учебно-наглядные пособия - 12 шт.

4. Доска – 1 шт.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля – 118.

Учебная аудитория для промежуточной аттестации – 118.

Помещение для самостоятельной работы (ауд.128). Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ; (10 шт.);

принтер – 1 шт.;

набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук);

учебно-наглядные пособия (26 шт.);

– лабораторные установки по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв;

рабочие места студентов;

рабочее место преподавателя.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 130.

Специализированная мебель:

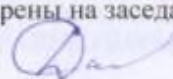
стол-стеллаж – 1 шт.;

шкаф – 1 шт.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 27 » августа 2018 г. пр. №10

Заведующий кафедрой

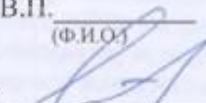

(подпись)

Дьяков В.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждают: «27» 2018 г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для подготовки к итоговому контролю ИК (зачёту):

1. Задачи, решаемые при обследованиях и исследованиях на оросительных системах.
2. Приведите положения, которыми следует руководствоваться при проведении исследований на оросительных системах.
3. Показатели, характеризующие особенности каждой оросительной системы.
4. Методология проведения исследований по Вашей магистерской диссертации.
5. Какие задачи необходимо решить при проведении полевых исследований на оросительных системах.
6. Какие общие исследования проводятся для всех орошаемых зон?
7. Какие показатели характеризуют особенности оросительной системы.
8. Какие измерения выполняет служба эксплуатации на орошаемых землях.
9. Какие задачи решает служба эксплуатации оросительных систем при наблюдениях и контроле за мелиоративным состоянием орошаемых земель.
10. Основное содержание работ по оценке технического состояния закрытой оросительной сети.
11. Приведите критерии герметичности трубопроводов.
12. Какие существуют способы определения величин потерь на фильтрацию и испарение из каналов.
13. С какой целью используют упрощённые зависимости при выполнении исследований по установлению потерь воды в каналах?
14. Инструментальное обеспечение при установлении потерь воды из различных каналов.
15. В результате чего происходит ухудшение мелиоративного состояния орошаемых земель.
16. Какова характерная черта почвообразования при орошении.
17. Перечень показателей для изучения почвенных процессов при орошении.
18. Показатели качества поливной воды.
19. Оценка качества воды для орошения по степени минерализации и степени опасности развития процессов засоления.
20. Грунтовые воды как главный фактор вторичного засоления.
21. Степень естественной дренированности территории орошения.
22. Мелиоративный режим. Типы мелиоративных режимов.
23. Солевой баланс.
24. Прогноз водного режима земель.
25. Водно-солевой баланс.
26. Комплекс мер по предупреждению засоления орошаемых и прилегающих земель.
27. Строительные меры по предупреждению засоления орошаемых земель.
28. Организационно-хозяйственные и агротехнические меры по предупреждению засоления орошаемых земель.
29. Факторы, обуславливающие засоление и заболачивание земель.
30. Категории почв по содоустойчивости.
31. Наблюдения за грунтовыми водами. Средства измерения УГВ в скважинах.
32. Основные показатели водно-физических свойств почвы.
33. Комплексные исследования при оценке влияния орошения на почвы.
34. Содержание наблюдений за солевым режимом почвы.

35. Организация стационарной сети наблюдений за почвенным плодородием при орошении.
36. Особенности изучения карбонатного режима почв.
37. Что такое влагозапасы почвы и как определяется их оптимальный диапазон?
38. Государственный мониторинг земель. Общие сведения.
39. Средства получения информации при осуществлении мониторинга.
40. Основные мероприятия, выполняемые при мониторинге мелиоративных систем.
41. Назовите показатели потенциального плодородия почв.
42. Какие мероприятия проводят по сохранению, восстановлению и увеличению почвенного плодородия.
43. Сохранение флоры и фауны на мелиоративных системах.
44. Влияние мелиоративных мероприятий на водные объекты.
45. Использование данных дистанционного зондирования земли в сельском хозяйстве.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости приводится в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Вихров В.И. Инженерные изыскания и строительная климатология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Вихров. - Электрон. дан. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. – 368 с. - Гриф Мин. обр.- ISBN 978-985-06-2235-8. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235666> 22.08.2019.
2. Голованов, А. И. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Голованов ; Голованов А.И., Айдаров И.П., Григоров М.С., Краснощеков В.Н. - Электрон. дан. - Москва : Лань", 2015. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0. - Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65048 22.08.2019.
3. Голованов, А.И. Природообустройство [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Голованов ; Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В., Корнеев И.В. - Электрон. дан. - Москва : Лань", 2015. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7. - Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64328 20.08.2019.
4. Мелиорация земель [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Природообустройство и водопользование"(бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 815 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0 : 2500-08. 5 экз.
5. Мелиорация земель [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки (специальности) «Природообустройство и водопользование» / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. – М. :КолосС, 2011 – 824 с. – 50 экз.
6. Природообустройство [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. 60 экз.
7. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и Ко, 2017. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02162-6. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253957>. 23.08.2019.
8. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д : МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-241-00966-1 : 325-00. 168 экз.
9. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Текст] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 93 с. - б/ц. (20 экз./2 экз.).
10. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 3,47 МБ.

11. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [текст]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природобустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 59 с. (35/3).

12. Сенчуков Г.А. Капельное орошение [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направл. 280100 – «Природобустройство и водопользование» по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры/ Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 3,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

13. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [текст]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природобустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 93 с. (35/2).

14. Новикова И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – «Природобустройство и водопользование» / И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – - ЖМД; PDF; 2,39 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

15. Лабораторно-полевые исследования при орошении земель : монография / О.Е. Ясониди. Е.О. Ясониди, А.О. Ясониди; . Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ФГБОУ ВО Донской ГАУ. – Новочеркасск: Лик, 2015. – 102 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Дождевальная техника [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 196 с. (45/2 экз.).

2. Дождевальная техника [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорации земель» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.А. Чайка; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 15,7 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Средства и технологии дождевого орошения [Текст] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – 345 с. (25/3 экз.).

4. Средства и технологии дождевого орошения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Мелиорация земель» / В.Н. Шкура. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 21,9 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Природобустройство и водопользование" магистер. программа "Мелиор. земель" / В. Н. Шкура [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 6,0 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана.

6. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: метод. указания для вып. расч.-граф. работы магистр. очн. формы обучения направл. «Природобустройство и водопользование» / Сост.: И.В. Новикова, И.В. Гурина ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ, каф. ТБ,МиП - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – - ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/

Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

Ресурс со ссылками на профессиональные базы данных - <https://knastu.ru/page/539>
<https://lib.tusur.ru/ru/resursy>

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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>

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».

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).

Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бес-срочно)
---	---

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 115 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Специализированные стенды по закрытому дренажу – 5 шт.; - Стенды по дипломному проектированию («Осушение земель») – 8 шт.; - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 115 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Специализированные стенды по закрытому дренажу – 5 шт.; - Стенды по дипломному проектированию («Осушение земель») – 8 шт.; - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя
Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов, ауд. 128 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ; (10 шт.); - принтер – 1 шт.; - набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук); - учебно-наглядные пособия (26 шт.); - лабораторные установки по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв; - рабочие места студентов; - рабочее место преподавателя.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры, пр. №1 «26» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ольгаренко И.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» 08 2019 г.

(подпись)

Декан факультета

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Комплексные обследования и исследования в мелиорации : учеб. пособие для магистрантов направл. подгот. «Природообустройство и водопользование» и «Гидромелиорация» / И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2020. – 142 с. – ЖМД ; PDF ; 2,43 МБ. - Систем.требования : IBM PC ; Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «2602» 2020 г.
Протокол № 6

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ольгаренко И.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «26» 02 2020 г.

Декан инженерно-мелиоративного факультета

(подпись)

Дьяков В.П.

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутриузовские издания)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.). / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Новикова, И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур : учебное пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – "Природообустройство и водопользование" / И. В. Новикова, Г. А. Сенчуков, В. Н. Шкура ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 93 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 35 экз.

3. Новикова, И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур : учебное пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – "Природообустройство и водопользование" / И. В. Новикова, Г. А. Сенчуков, В. Н. Шкура ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 21.08.2020). - Текст : электронный.

4. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" магистерской программы "Мелиорация земель" / В.Н. Шкура, Т.В. Мельник, Е.Н. Лунева, И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 21.08.2020). - Текст : электронный.

5. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 93 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 20 экз.

6.Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

7.Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование : учебное пособие для студентов и магистрантов направления - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 614 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 2 экз.

8.Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование : учебное пособие для студентов и магистрантов направления - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

9.Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорации земель" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 344 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 25 экз.

10.Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорации земель" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

11.Шкура, В.Н. Природообустройство: история и актуальные проблемы мелиораций земель : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" (магистерская программа - "Мелиорация земель") / В. Н. Шкура, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016. - 131 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 2 экз.

12.Сенчуков, Г.А. Капельное орошение : учебное пособие для студентов, бакалавров и магистров направления 280100 – "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, И. В. Новикова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 59 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 35 экз.

13.Сенчуков, Г.А. Капельное орошение : учебное пособие для студентов, бакалавров и магистров направления 280100 – "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, И. В. Новикова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст :

электронный.

14. Практикум по мелиорации земель : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 115 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 60 экз.

15. Практикум по мелиорации земель : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

17. Иванова, Н.А. Методология анализа данных полевых исследований (на примере корневой системы люцерны) : учебное пособие для магистрантов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование" (магистерская программа "Мелиорация земель") по дисциплине "Методология научных исследований" / Нина Анисимовна Иванова, Е. Н. Лунева, В. Н. Шкура ; Новочерк. гос. мелиор. акад. ; [под общей ред. В.Н. Шкура]. - Новочеркасск, 2013. - 96 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

18. Ясониди, О.Е. Лабораторно-полевые исследования при орошении земель : [монография] / О. Е. Ясониди, Е. О. Ясониди, О. А. Ясониди ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск : Лик, 2015. - 101 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

19. Лунева, Е.Н. Вопросы анализа и синтеза данных полевых исследований (на примере данных исследований корневой системы яблони) : лекция для магистрантов направления 280100.68 "Природообустройство и водопользование" (магистерская программа "Мелиорация земель") по учебное дисциплине "Методология научных исследований" / Е. Н. Лунева, Д. Л. Обумахов ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

20. Шкура, В.Н. Дождевальная техника : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорация земель" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

21. Шкура, В.Н. Дождевальная техника : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорация земель" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 195 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 45 экз.

22. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур : методические указания для выполнения расчетно-графической работы магистрантами направления "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность, мелиор. и природообуст-во ; сост.: И.В. Новикова, И.В. Гурина . - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

23. Новикова, И.В. Комплексные обследования и исследования в мелиорации : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" и "Гидромелиорация" / И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2020. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

24. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" магистерской программы "Мелиорация земель" / В.Н. Шкура, Т.В. Мельник, Е.Н. Лунева, И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для подготовки к итоговому контролю ИК (зачёту):

1. Какие задачи должны быть решены при обследованиях и исследованиях на оросительных системах.
2. Какие работы должны быть выполнены при почвенной съёмке.
3. Дайте определение основных показателей водно-физических свойств почвы.

4. Дайте определение основных показателей физико-химических свойств почвы.
5. Какие задачи необходимо решить при обследованиях и исследованиях на оросительных системах.
6. Основные условия при проведении производственных исследований.
7. Приведите показатели, характеризующие особенности каждой оросительной системы.
8. Методологические положения по обследованию и исследованию на оросительных системах.
9. Какие особенности необходимо учитывать при анализе результатов полевых измерений.
10. Основные положения, которыми следует руководствоваться при проведении исследований на оросительных системах.
11. Механизм ухудшения мелиоративного состояния орошаемых земель.
12. Природное и вторичное засоление. Дайте определение вторичному засолению.
13. Качество оросительной воды и степень влияния на процессы соленакопления.
14. Эксплуатационные меры по предупреждению засоления почвы.
15. Водный баланс орошаемой территории, основные его составляющие.
16. Основные составляющие уравнения солевого баланса.
17. Водно-солевой баланс.
18. Роль искусственного дренирования при улучшении мелиоративного состояния орошаемых земель.
19. С какой целью следует оценивать техническое состояние закрытой оросительной сети?
20. Какие работы выполняются при оценке технического состояния закрытой оросительной сети.
21. Показатели, характеризующие техническое состояние закрытой оросительной сети.
22. Назовите способы определения величин потерь на фильтрацию и испарение из каналов.
23. Основное содержание работ по исследованию потерь воды из каналов.
24. Роль комплексных исследований при оценке влияния орошения.
25. Содержание наблюдений за солевым режимом почвы.
26. Категории сложности почвенного покрова при проведении солевой съёмки.
27. Организация стационарной сети наблюдений за почвенным плодородием при орошении.
28. Цель гидрометрических наблюдений при орошении.
29. Водно-солевой режим почв.
30. Понятие о биологической активности почв.
31. Роль фенологических наблюдений при орошении.
32. Что называется водосборной площадью и как её измеряют.
33. Почвенно-мелиоративные и ботанико-культуртехнические исследования.
34. Полевые методы исследования грунтов.
35. Виды лабораторных анализов грунтов при инженерно-геологических изысканиях.
36. Что такое почвенные влагозапасы и как определяется их оптимальный диапазон?
37. Назовите показатели тепло влагообеспеченности территории. Коэффициент увлажнения, гидротермический коэффициент, радиационный индекс сухости.
38. Климатические параметры, состав и методы их расчётов.
39. Способы измерения и прогнозирования составляющих уравнения водного баланса участка орошения.
40. Способы определения величины поливной нормы при дождевании.
41. Измерение слоя дождя, измерение почвенных влагозапасов, водомеры на дождевальными машинами, поливная норма (нетто и брутто).
42. Определение суммарного водопотребления сельскохозяйственной культуры и расчёт биоклиматических коэффициентов водопотребления.
43. Построение биоклиматической кривой водопотребления сельскохозяйственной культуры.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Мелиорация земель : учебник для вузов по направлению подготовки "Природообустройство и водо-

пользование"(бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. - 815 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1806-0 : 2500-08. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

2. Природообустройство : учебник для вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов, И.В. Корнеев ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. - Текст : непосредственный.- 60 экз.

3. Новикова, И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур : учебное пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – "Природообустройство и водопользование" / И. В. Новикова, Г. А. Сенчуков, В. Н. Шкура ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 93 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 35 экз.

3. Новикова, И.В. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур : учебное пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов направления 280100 – "Природообустройство и водопользование" / И. В. Новикова, Г. А. Сенчуков, В. Н. Шкура ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 21.08.2020). - Текст : электронный.

4.Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование : учебное пособие для студентов и магистрантов направления - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 614 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 2 экз.

5.Шкура, В.Н. Природообустройство и водопользование : учебное пособие для студентов и магистрантов направления - "Природообустройство и водопользование" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

6. Новикова, И.В. Комплексные обследования и исследования в мелиорации : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" и "Гидромелиорация" / И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2020. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Мелиорации земель: проектирование элементов гидромелиоративных систем : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" магистерской программы "Мелиорация земель" / В.Н. Шкура, Т.В. Мельник, Е.Н. Лунева, И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ ; [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 21.08.2020). - Текст : электронный.

2. Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 93 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 20 экз.

3.Сенчуков, Г.А. Мелиорация земель. Дренаж при орошении : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, А. А. Панкарикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

4.Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорации земель" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 344 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 25 экз.

5.Шкура, В.Н. Средства и технологии дождевого орошения : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорации земель" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

6.Шкура, В.Н. Природообустройство: история и актуальные проблемы мелиораций земель : учебное пособие для магистрантов направления "Природообустройство и водопользование" (магистерская программа - "Мелиорация земель") / В. Н. Шкура, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; [под ред. В.Н. Шкуры]. - Новочеркасск, 2016. - 131 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 2 экз.

7.Сенчуков, Г.А. Капельное орошение : учебное пособие для студентов, бакалавров и магистров направления 280100 – "Природообустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, И. В. Новикова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 59 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 35 экз.

8.Сенчуков, Г.А. Капельное орошение : учебное пособие для студентов, бакалавров и магистров

направления 280100 – "Природобустройство и водопользование" / Г. А. Сенчуков, И. В. Новикова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

9. Практикум по мелиорации земель : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природобустройство и и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природобустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 115 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 60 экз.

10. Практикум по мелиорации земель : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природобустройство и и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природобустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

11. Иванова, Н.А. Методология анализа данных полевых исследований (на примере корневой системы люцерны) : учебное пособие для магистрантов направления 280100.68 – "Природобустройство и водопользование" (магистерская программа "Мелиорация земель") по дисциплине "Методология научных исследований" / Нина Анисимовна Иванова, Е. Н. Лунева, В. Н. Шкура ; Новочерк. гос. мелиор. акад. ; [под общей ред. В.Н. Шкура]. - Новочеркасск, 2013. - 96 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

12. Ясонида, О.Е. Лабораторно-полевые исследования при орошении земель : [монография] / О. Е. Ясонида, Е. О. Ясонида, О. А. Ясонида ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск : Лик, 2015. - 101 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

13. Лунева, Е.Н. Вопросы анализа и синтеза данных полевых исследований (на примере данных исследований корневой системы яблони) : лекция для магистрантов направления 280100.68 "Природобустройство и водопользование" (магистерская программа "Мелиорация земель") по учебное дисциплине "Методология научных исследований" / Е. Н. Лунева, Д. Л. Обумахов ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

14. Шкура, В.Н. Дождевальная техника : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорация земель" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

15. Шкура, В.Н. Дождевальная техника : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Мелиорация земель" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 195 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 45 экз.

16. Нормирование водопотребности сельскохозяйственных культур : методические указания для выполнения расчетно-графической работы магистрантами направления "Природобустройство и водопользование", "Гидромелиорация" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность, мелиор. и природобуств-во ; сост.: И.В. Новикова, И.В. Гурина . - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.08.2020). - Текст : электронный.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehлит.ru/index.htm
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «Некс-Медиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБ-НУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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 рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).

Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
--	--

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ ауд.	Количество посадочных мест	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
П17	12	Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	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: <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер Pro-511 – 12 шт.; - Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.; - Принтер – 3 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
П18	12	Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	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: <ul style="list-style-type: none"> - Сервер IMANGO – 1 шт.; - Терминальная станция L110 – 12 шт.; - Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; - Плоттер – 2 шт.; - Сканер – 1 шт.; - Принтер – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
130		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 130 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специализированная мебель: <ul style="list-style-type: none"> - стол-стеллаж – 1 шт.; шкаф – 1 шт.
115	22	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 115 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 115 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 115 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 115 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> - 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.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры 28.08.2020 г. Протокол № 1

Заведующий кафедрой



Ольгаренко И.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» 08 2020 г.

Декан инженерно-мелиоративного факультета



Дьяков В.П.

подпись

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web@DesktopSecuritySuite Антивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «26» августа 2021 г.

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)