

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

«Утверждаю»
Декан инженерно-мелиоративного
факультета С.Г. Ширяев
«22» января 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.Б.06-Принятие управленческих решений при эксплуатации мелиоративных систем (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	35.04.10 – «Гидромелиорация» (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность(и)	Гидромелиорация (полное наименование направленности ОПОП специальности)
Уровень образования	высшее образование - магистратура
Форма(ы) обучения	очная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	инженерно-мелиоративный, ИМ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Мелиорации земель, МЗ (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	35.04.10 – «Гидромелиорация» (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	«01» марта 2017 г., №183 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) Доц. каф. МЗ
(должность, кафедра)

Трап
(подпись)

Панкарикова А.А.
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра МЗ
(сокращённое наименование кафедры)

протокол № 5 от «15» января 2019 г.

Заведующий кафедрой

Ольга
(подпись)

Ольгаренко И.В.
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

С.В. Чала
(подпись)

Чалая С.В.
(Ф.И.О.)

Учебно-методический совет

протокол № 6 от «22» января 2019 г.

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

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

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

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОК-5	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательской и проектных работ, управлению коллективом	Знать: - технологию и организацию исследовательских и проектных работ; - принципы формирования и управления трудовыми коллективами. Уметь: - находить и принимать управленческие решения; - формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении; - оценивать качество результатов деятельности коллектива. Навык: - работы в команде. Опыт деятельности: - по работе в трудовом коллективе с элементами управления малыми группами исполнителей
ОК-6	способностью оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности	Знать: - перспективы развития собственной профессии и смежных с ней; - социальные проблемы, связанные с выбранной профессией. Уметь: - оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности. Навык: - решения социальных проблем, связанные с выбранной профессией. Опыт деятельности: - по работе в трудовом коллективе
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Знать: - задачи исследования в области гидромелиорации. Уметь: - формулировать цели и задачи исследования; - выявлять приоритеты решения задач; - выбирать и создавать критерии оценки. Навык: - работы в команде. Опыт деятельности: - по работе в трудовом коллективе
ОПК-5	готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в	Знать: - современные тенденции науки и техники в области гидромелиорации. Уметь: - анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт в области науки и техники.

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	направлении повышения безопасности	Навык: - принятия научно-обоснованных решений в области гидромелиорации. Опыт деятельности: - по изучению, анализу и сопоставлению отечественного и зарубежного опыта
ОПК-6	способностью владеть полным комплектом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности	Знать: - нормативно-правовые акты в сфере безопасности. Уметь: - использовать нормативно-правовые акты в сфере безопасности в профессиональной и повседневной деятельности. Навык: - нормативными и справочными базами данных, в том числе в сети Интернет. Опыт деятельности: - по сбору и анализу нормативно-правовой информации по объекту исследований
ОПК-8	способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: - принципы формирования и управления трудовыми коллективами. Уметь: - находить и принимать управленческие решения; - формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении; - оценивать качество результатов деятельности коллектива. Навык: - работы в команде. Опыт деятельности: - руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
ПК-10	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте, реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать: - методы принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов; - методы анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов гидромелиорации, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов. Уметь: - использовать методы принятия решений и методы анализа эколого-экономической и технологической эффективности. Навык: - проведения экспериментов на основе теории математического планирования эксперимента; - эколого-экономическая оценки принятых решений. Опыт деятельности: - проведение научно-исследовательских работ с использованием элементов математического планирования эксперимента и современных статистических методов обработки данных
ПК-11	способностью проводить техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, испытание	Знать: - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - методы анализа и обработки экспериментальных данных. Уметь: - проводить поиск, получение, обработку и анализ данных по-

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	и внедрение новых конструкций, техники и технологий	левых и лабораторных исследований; - работать с прикладными пакетами программ для статистической обработки данных экспериментальных исследований. Навык: - поиска, получения, обработки и анализа данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга; - работы с прикладными пакетами программ для статистической обработки данных экспериментальных исследований. Опыт деятельности: - решения задач научно-исследовательской деятельности, - организации научных исследований, - систематизации и обобщения результатов научно-исследовательской деятельности, - представления отдельных результатов научно-исследовательской деятельности научному сообществу
ПК-12	способностью использовать положения законодательства и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений, ликвидации последствий аварийных ситуаций	Знать: - основы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; - требования к оформлению научно-технической документации, технологии внедрения результатов исследований в производство. Уметь: - делать выводы, формулировать заключения и рекомендации; - подготовить к внедрению научные рекомендации по результатам исследований. Навык: - защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; - апробации результатов научных исследований. Опыт деятельности: - представления итоговых результатов научно-исследовательской работы научному сообществу; - внедрения результатов НИР
ПК-13	способностью обеспечивать контроль качества производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать: - технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений. Уметь: - измерять контролируемые параметры качества работ; Навык: - контроля качества производства работ. Опыт деятельности: - на площадке строительства объектов гидромелиорации
ПК-14	способностью организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях, осуществлять контроль за их эксплуатацией	Знать: - особенности организации службы эксплуатации гидромелиоративных систем в разных природно-климатических условиях; эксплуатационные требования к гидромелиоративным системам, их оборудованию, оснащению и техническому обслуживанию. Уметь: - организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы проведения измерений контролируемых параметров на мелиоративных системах и ГТС; исследовать новые технологические процессы при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
		Навык: - использования основных информационных, технических, и программных средств, для технически грамотного, научно-обоснованного мониторинга всех объектов мелиоративной системы и компонентов природной среды. Опыт деятельности: - организация, совершенствование и освоивание новых технологических процессов на мелиоративных системах и ГТС, осуществление контроля, за их эксплуатацией
ПК-15	способностью обеспечивать организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий	Знать: - конструктивные особенности объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; требования к технологиям наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий и состав измеряемых при их проведении параметров. Уметь: - осуществлять выбор средств и технологий измерений для проведения наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; организовывать пуско-наладочные работы при введении в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники. Навык: - организации пуско-наладочных работ при сдаче в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; Опыт деятельности: - организация работ по проведению наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов гидромелиорации, образцов новой техники и модернизированных технологий; установления неисправностей в образцах новой техники
ПК-16	способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, осуществлять мониторинг их состояния	Знать: - требования к эксплуатации и мониторингу мелиоративных систем и ГТС и состав измеряемых при их проведении параметров; требования, предъявляемые к мелиоративным системам и гидротехническим сооружениям; Уметь: - разрабатывать мероприятия по эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; осуществлять выбор средств и технологий измерений для проведения эксплуатации и мониторинга мелиоративных систем и ГТС. Навык: - организации мероприятий по эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; организации наблюдений на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях. Опыт деятельности: - принятие профессиональных решений при эксплуатации мелиоративных систем и ГТС, осуществлении мониторинга их состояния
ПК-17	способностью использовать современные методы контроля качества гидромелиорации	Знать: - современные методы контроля качества мелиоративных систем; методы контроля качества гидромелиоративных работ на осно-

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	тивных работ на основе принципов системы менеджмента качества	ве принципов системы менеджмента качества. Уметь: - осуществлять выбор средств и технологий измерений для контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества. Навык: - использования современных методов контроля качества гидромелиоративных работ на основе принципов системы менеджмента качества с использованием измерений. Опыт деятельности: - руководить коллективом при организации и проведении работ, связанных с проведением измерений на мелиоративных объектах при внедрении современных методов контроля качества работ на основе принципов системы менеджмента

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Принятие управленческих решений при эксплуатации мелиоративных систем» относится к базовой части дисциплин по основной образовательной программе, изучается во 2 семестре по очной 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
ОК-5		Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная педагогическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 1-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР) 2-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР) Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6		Современные мелиоративные машины и дождевальная техника Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Эксплуатация мелиоративных систем Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

		Производственная педагогическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-1	Компьютерные технологии в гидромелиорации Геоинформатика Гидроинформатика Методология научных исследований Экономика мелиораций	Современные мелиоративные машины и дождевальная техника Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Эксплуатация мелиоративных систем Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем Мелиорация водосборов Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная педагогическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5		Эксплуатация мелиоративных систем Мелиорация водосборов 1-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР) 2-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты Охрана труда при строительстве мелиоративных систем
ОПК-6		Эксплуатация мелиоративных систем Комплексные обследования и исследования объектов мелиорации Производственная технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 1-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР) 2-я производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-8		Инженерные изыскания в мелиорации Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10		Современные мелиоративные машины и дождевальная техника Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем Средства и технологии измерения в мелиорации Водоучет на мелиоративных системах 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
ПК-11		Современные мелиоративные машины и дождевальная техника Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Эксплуатация мелиоративных систем Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем Средства и технологии измерения в мелиорации Водоучет на мелиоративных системах 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
ПК-12		Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Эксплуатация мелиоративных систем Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем Средства и технологии измерения в мелиорации Водоучет на мелиоративных системах 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 Охрана труда при строительстве мелиоративных систем
ПК-13		Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Эксплуатация мелиоративных систем Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем Средства и технологии измерения в мелиорации Водоучет на мелиоративных системах 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

ПК-14		Современные мелиоративные машины и дождевальная техника Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Мелиорация водосборов Средства и технологии измерения в мелиорации Водоучет на мелиоративных системах 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
ПК-15		Современные мелиоративные машины и дождевальная техника Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Средства и технологии измерения в мелиорации Водоучет на мелиоративных системах 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
ПК-16		Современные мелиоративные машины и дождевальная техника Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Средства и технологии измерения в мелиорации Водоучет на мелиоративных системах 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
ПК-17		Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации Средства и технологии измерения в мелиорации Водоучет на мелиоративных системах 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	
	2		Итого		Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего)					
в том числе:					
Лекции	34		34		
Лабораторные работы (ЛР)	10		10		
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)	24		24		
Самостоятельная работа (всего)					
в том числе:					
Курсовой проект (работа)	38		38		
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа	20		20		
Другие виды самостоятельной работы					
Подготовка к зачету	18		18		
Подготовка и сдача экзамена					
	36		36		
Общая трудоёмкость	часов	108	108		
	ЗЕТ	3	3		
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт	экзамен		экзамен		
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.	Реф		Реф		

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)						Итого
			аудитор- ные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Классификация процессов обеспечения управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования.	2	2		4		2		8
2	Эффективность средств поддержки принятия управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования.	2	2		4		4		10
3	Принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель при эксплуатации водохозяйственных систем.	2	2		6	10	4		22
4	Методология формирования устойчивых агроландшаф-	2	2		6	10	4		22

	тов при управлении процессами орошения.							
5	Экологический мониторинг водохозяйственных систем при реализации управленческих решений.	2	2		4		4	10
Подготовка к итоговому контролю		зачёт						
		экзамен					36	36
ВСЕГО:			10		24	20	18	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	2	Классификация процессов обеспечения управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования. Основные направления совершенствования технической политики в области использования компьютерных средств. Организационное обеспечение управления водохозяйственными системами. Функции бассейновых водных управлений.	2	ПК1
2	2	Эффективность средств поддержки принятия управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования. Рационализация управленческих решений на основе использования систем поддержки принимаемых решений. Общие требования, уровни и приоритеты систем поддержки принятия управленческих решений. Основные принципы создания систем поддержки принимаемых управленческих решений.	2	ПК1
3	2	Принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель при эксплуатации водохозяйственных систем. Классификация принципов. Региональный, типологический, динамический, геохимический, экологический принципы. Повышение потребительской стоимости структур агроландшафта. Основные принципы конструктивных решений экологически сбалансированных мелиоративных систем.	2	ПК1
4	2	Методология формирования устойчивых агроландшафтов при управлении процессами орошения. Понятие о мелиоративной системе на основе методологии ландшафтного подхода. Управление мелиоративными системами на основе использования законов кибернетики. Модель мелиоративной системы с учётом экологических требований.	2	ПК2
5	2	Экологический мониторинг водохозяйственных систем при реализации управленческих решений. Общие положения, цель и задачи. Наблюдения за почвенным плодородием орошаемых земель. Флора и фауна, воздушная среда, водные объекты, поверхностные и подземные воды, ландшафты мелиоративных систем.	2	ПК2

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	2	Основы информационного обеспечения. Комплекс вопросов для создания информационного обеспечения при	2	ТК 1

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
		разработке систем управления ВХС. Методические принципы эффективного функционирования информационного обеспечения ВХС. Элементы структуры информационного обеспечения процесса управления системами природообустройства и водопользования.		
1	2	Классификация информации, используемой при управлении водохозяйственными системами. Классификация информации циркулирующей в процессе управления при разработке систем управления ВХС. Локальные и программные функции для обработки информации в управляющих вычислительных комплексах при эксплуатации систем природообустройства и водопользования.	2	ТК 1
2	2	Классификация средств информационного, математического и программного обеспечения для поддержки управленческих и технических решений, построенных на базе современных компьютерных средств и технологий. Рациональное использование имеющихся соответствующих блоков СППР, с учётом существующей иерархии управления производственными системами и объектами.	2	ТК 1
2	2	Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений. Характеристика блоков системы поддержки принимаемых решений для функционального обеспечения служб эксплуатации водохозяйственных организаций и объектов системы.	2	ТК 1
3	2	Характеристика изменений сложившегося экологического равновесия при увеличении биологической продуктивности или производительности использования природных компонентов. Научно обоснованные показатели мелиоративной нагруженности по природно-хозяйственным зонам.	2	ТК 1
3	2	Приоритетность вида мелиораций для каждой природно-климатической зоны в зависимости от факторов, лимитирующих продуктивность сельскохозяйственных угодий. Применение комплексных мелиораций в зависимости от качества природных зон и водохозяйственной обстановки для устойчивого развития сельскохозяйственного производства.	2	ТК 1
3	2	Функционально-структурный анализ развития мелиоративных систем на основе законов развития техники. Определение внутренней структуры и анализ функциональных связей между элементами системы для решения задач по совершенствованию параметров отдельных подсистем и всей системы в целом.	2	ТК 2
4	2	Объекты воздействия и процесс регулирования водного режима. Технические функции процесса регулирования водного режима. Главные элементы мелиоративной системы и объекты воздействия при регулировании водораспределением. Функции структурных элементов мелиоративных систем.	2	ТК 2
4	2	Основные направления в разработке систем земледелия орошаемых агроландшафтов. Цель и задачи ландшафтно-экологической организации территории. Направления разработок и методологические положения исследований систем земледелия орошаемых агроландшафтов.	2	ТК 2

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
4	2	Комплексные мелиорации при формировании продуктивных и устойчивых агроландшафтов. Обоснование состава комплексных мелиораций с учётом интегральных показателей для конкретной природной зоны. Характеристика интегральных коэффициентов гидротермического, биопродуктивного, экологической устойчивости и трансформации водного баланса, ограничения на объём изъятия речного стока.	2	ТК 2
5	2	Объекты наблюдений при реализации экологического мониторинга водохозяйственных систем. Методология реализации экологического мониторинга мелиоративных систем. Государственный контроль мелиоративных систем и объектов с позиций экологического мониторинга.	2	ТК 2
5	2	Организационное и функциональное назначение системы государственного контроля мелиоративных систем. Основные приоритетные направления государственного контроля. Эффективность организационной структуры государственного контроля мелиоративных систем.	2	ТК 2

4.1.4 Лабораторные занятия - «не предусмотрено»

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	2	Изучение теоретического материала. Понятие и состав технического обеспечения. Средства получения информации. Средства передачи информации. Средства управления и регулирования. Требования к средствам технического обеспечения. Диспетчеризация систем, цель и задачи диспетчеризации. Структура диспетчерской службы. Оборудование диспетчерских пунктов.	2	ПК1 ТК1
2	2	Изучение теоретического материала. Автоматизированные системы управления при эксплуатации систем природообустройства и водопользования. Назначение и общая характеристика автоматизированных систем управления. Процесс создания и внедрения автоматизированных систем управления. Показатели социальной поддержки мелиораций. Элементы ландшафтно-мелиоративных систем земледелия, состав свойства.	4	ПК1 ТК1
3	2	Изучение теоретического материала. Типизация агроландшафтов гумидной зоны РФ, система единиц физико-географического и ландшафтного районирования, типизация структур почвенного покрова. Методологические приёмы разработки ландшафтно-мелиоративных систем земледелия. Экологическая устойчивость формирования агроландшафтов при орошении земель. Концепция эксплуатации мелиоративных систем на основе методологии ландшафтного подхода. Выполнение 1-го и 2-го разделов реферата.	14	ТК1 ПК1

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
4	2	Изучение теоретического материала. Этапы реализации концепции. Основные научные направления исследований. Экологические проблемы ирригации дренажа в аридных зонах. Формирование устойчивых агроландшафтов при осушении земель. Адаптация сельскохозяйственного производства к природным условиям осушаемых агроландшафтов. Экологическая устойчивость пойменных агроландшафтов. Агроландшафтное районирование почв гумидной зоны. Выполнение 3-го и 4-го разделов реферата	14	ТК2 ПК2
5	2	Изучение теоретического материала. Контроль технического состояния мелиоративных систем и объектов. Эколого-мелиоративное состояние орошаемых земель. Контроль технического состояния и режима использования поливной техники. Соблюдение научно-обоснованных технологий орошения сельскохозяйственных культур. Эффективное использование мелиорируемых земель. Окончательное оформление и сдача реферата.	4	ПК2 ТК2
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			36	ИК

4.2 Заочная форма обучения - «не предусмотрено»

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
ОК-5	+		+	+	+
ОК-6	+		+	+	+
ОПК-5	+		+	+	+
ОПК-6	+		+	+	+
ОПК-8	+		+	+	+
ПК-10	+		+	+	+
ПК-11	+		+	+	+
ПК-12	+		+	+	+
ПК-13	+		+	+	+
ПК-14	+		+	+	+
ПК-15	+		+	+	+
ПК-16	+		+	+	+
ПК-17	+		+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лаборатор- ные занятия (час)	Всего
IT-методы	2			2
Поисковый метод				
Тестирование		2		2
Итого интерактивных занятий	2	2		4

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиорированных землях [Текст]: учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Сельское хозяйство» / В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко - Новочер. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ – Новочеркасск, 2015 – 142 с. -15 экз.

3. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиорированных землях [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Сельское хозяйство» / В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко - Новочер. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015 - ЖМД; PDF; 4,56 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

4. 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>.

5. 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>.

6. 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>.

7. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ Донской ГАУ №12 от 30.08.2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>.

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

Вопросы к экзамену по дисциплине (итоговый контроль):

1. Основные направления развития для усовершенствования управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования с использованием компьютерных средств.
2. Принципиальная структура принятия решений на системах природообустройства и водопользования с использованием СППР.
3. Классификация управления СППР по уровням их применения в структуре принятия управленческих решений.
4. Классификация СППР по месту в структуре принятия управленческих решений.
5. Организационная структура управления водными объектами.
6. Функции бассейновых водных управлений.

7. Основы информационного обеспечения при управлении ВХС.
8. Классификация информации, используемой при управлении водохозяйственными системами.
9. Понятие и состав технического обеспечения, средства получения информации.
10. Средства передачи информации в системах автоматизации.
11. Цель и задачи диспетчеризации, оборудование диспетчерских пунктов.
12. Общие требования, уровни и приоритеты систем поддержки принятия управленческих решений.
13. Классификация средств поддержки управленческих и технических решений.
14. Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений.
15. Назначение и общая характеристика автоматизированных систем управления.
16. Процесс создания и внедрения автоматизированных систем управления.
17. Региональный, типологический и динамический принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель при эксплуатации ВХС.
18. Геохимический, экологический и рационализации преобразований принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель при эксплуатации ВХС.
19. Элементы ландшафтно-мелиоративных систем земледелия.
20. Понятие о мелиоративной системе на основе методологии ландшафтного подхода.
21. Динамика развития мелиоративных систем и их функций.
22. Управление мелиоративными системами на основе использования законов кибернетики.
23. Двухуровневая система управления оптимизацией водопользования на оросительных системах.
24. Основные признаки «больших», или «сложных систем» при эксплуатации мелиоративных систем.
25. Блочная структура планирования водопользования при эксплуатации мелиоративных систем.
26. Комплексная функциональная структура управления технологическими процессами на оросительных системах.
27. Функционально-структурный анализ развития мелиоративных систем на основе законов развития техники.
28. Главные элементы мелиоративной системы и объекты воздействия при регулировании водораспределением.
29. Функции структурных элементов мелиоративных систем.
30. Физические операции при регулировании водного режима агроландшафтов.
31. Модель оросительной системы как объекта управления с учётом экологических требований.
32. Основные принципы конструктивных решений экологически сбалансированных мелиоративных систем.
33. Основные направления в разработке систем земледелия орошаемых агроландшафтов.
34. Направления разработок систем земледелия орошаемых агроландшафтов. (Донской центр ландшафтного земледелия).
35. Комплексные мелиорации при формировании продуктивных и устойчивых агроландшафтов.
36. Интегральные показатели при обосновании состава комплексных мелиораций для конкретной природной зоны.
37. Основные принципы формирования экологически устойчивых агроландшафтов.
38. Этапы реализации концепции эксплуатации мелиоративных систем на основе методологии ландшафтного подхода.
39. Основные научные направления исследований по дальнейшему совершенствованию мелиоративных систем.
40. Экологические проблемы ирригации и дренажа в аридных зонах.
41. Основные направления развития ирригации и дренажа, исходя из теории адаптивно-ландшафтного земледелия.
42. Формирование устойчивых агроландшафтов при осушении земель.
43. Прогноз трансформации агроландшафтов для различных вариантов антропогенных воздействий при осушении земель.

44. Система качественных критериев, позволяющая на этапе принятия решений определить допустимый уровень освоения территории, при осушении земель.
45. Адаптация сельскохозяйственного производства к природным условиям осушаемых агроландшафтов.
46. Четыре типа ландшафтно-мелиоративных систем земледелия с учётом ландшафтных особенностей территории.
47. Экологическая устойчивость пойменных агроландшафтов.
48. Комплекс мер, направленных на повышение плодородия и обеспечение экологической устойчивости пойменных агроландшафтов.
49. Типизация пойменных ландшафтов для определения возможности их сельскохозяйственного использования.
50. Агроландшафтное районирование почв гумидной зон.
51. Характеристика ландшафтных защитных мероприятий.
52. Общие положения, цель и задачи экологического мониторинга мелиоративных систем.
53. Характеристика основных мероприятий экологического мониторинга мелиоративных систем.
54. Наблюдения за почвенным плодородием орошаемых земель.
55. Наблюдения за флорой и фауной мелиоративных систем.
56. Наблюдения за водными объектами.
57. Наблюдения за поверхностными и подземными водами.
58. Организационное и функциональное назначение системы государственного контроля.
59. Структурная схема, характеризующая развитие неблагоприятных экологических процессов.
60. Комплекс мероприятий по созданию экологически устойчивых оросительных систем.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с бально-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.

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

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются коллоквиум.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период по дисциплине в целом. Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи экзамена.

Для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины применяется бально-рейтинговая система. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);

- для оценки практических знаний проводятся 2 текущих контроля (ТК1, ТК2).

Вопросы промежуточных контролей ПК1, ПК2, проводимых в форме коллоквиума находятся в папке ФОС УМК дисциплины «Принятие управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования» на кафедре Мелиорации земель.

Содержание текущего контроля ТК1:

Темы контрольных вопросов для проведения коллоквиума на практических занятиях:

1. Элементы структуры информационного обеспечения процесса управления системами природообустройства и водопользования.
2. Классификация информации циркулирующей в процессе управления при разработке систем управления ВХС.
3. Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений.
4. Характеристика изменений сложившегося экологического равновесия при увеличении биологической продуктивности или производительности использования природных компонентов.

5. Функционально-структурный анализ развития мелиоративных систем на основе законов развития техники.
6. Применение комплексных мелиораций в зависимости от качества природных зон и водохозяйственной обстановки для устойчивого развития сельскохозяйственного производства.

Содержание текущего контроля ТК2:- защита реферата.

Цели и Задачи: Написание реферата имеет целью углубить, систематизировать, закрепить полученные студентами теоретические знания в области общих методологических подходов к организации научных исследований на основе законов и форм познания, системного анализа как основополагающей методики проведения экспериментов при реализации научного поиска в области эксплуатации систем природообустройства и водопользования. Сформулировать научную новизну и актуальность темы диссертационной работы. Произвести анализ научно-технической информации по предполагаемой теме магистерской диссертации.

Структура реферата и его ориентировочный объём

Введение (1 с.)

1. Методология и организация научных исследований. (4 с.)
2. Системный подход в научных исследованиях. (4 с.)
3. Цель и рабочая гипотеза исследований (6 с.)
4. Актуальность и современное состояние объекта исследований (10 с.)

Заключение (0,5 с.)

Список использованных источников (2 с.)

Предположительные темы рефератов:

1. Орошение земель дождевальными машинами позиционного типа с фронтальным перемещением по поливному участку.
2. Орошение земель дождевальными машинами с фронтальным перемещением.
3. Орошение земель дождевальными машинами с перемещением по кругу.
4. Разработка средств и технологий выращивания сельскохозяйственных культур в весенне-летних теплицах при капельном орошении.
5. Разработка средств и технологий выращивания сельскохозяйственных культур при капельном орошении в открытом грунте.
6. Дифференцированные режимы орошения сельскохозяйственных культур при поливе дождевальными машинами.
7. Ресурсосберегающие режимы орошения сельскохозяйственных культур при поливе дождевальными машинами.
8. Мониторинг фитомелиоративных техногенных ландшафтов.
9. Усовершенствование конструкции водоприёмника на водозаборах хозяйственно-пищевого водоснабжения.
10. Применение золошлаковых отходов для целей водоочистки.
11. Оптимизация системы водоснабжения сельских районов.
12. Пути повышения кавитационного запаса осевых насосов насосных станций.
13. Способы смешивания жидкостей при очистке природных и сточных вод.
14. Повышение эффективности противопожарного водоснабжения сельских населённых пунктов.
15. Реконструкция насосных станций водоснабжения с целью экономии электроэнергии.
16. Совершенствование технологии очистки воды для водоснабжения сельских населённых пунктов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Ольгаренко В.И. Рациональное природопользование на мелиорированных землях [Текст] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Ольгаренко В.И., Ольгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ФГБОУ ВО ДГАУ - Новочеркасск 2015 – 143 с. – 15 экз.

2. Ольгаренко В.И. Рациональное природопользование на мелиорированных землях [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Ольгаренко В.И., Ольгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ФГБОУ ВО ДГАУ - Новочеркасск 2015 - ЖМД; PDF; 3,2 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro. – Загл. с экрана.

3. 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 : MapT, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). -. 168 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Ольгаренко В.И. Эволюция мелиорируемых ландшафтов [Текст] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Ольгаренко В.И., Ольгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск 2015 – 108 с. – 20 экз.

2. Ольгаренко В.И. Эволюция мелиорируемых ландшафтов [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Ольгаренко В.И., Ольгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск 2015 – ЖМД; PDF; 2,8 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro. – Загл. с экрана.

3. Природообустройство [Текст]: учебник для вузов по направлению «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. 2-е изд. доп. и испр. – СПб. : Лань, 2015. – 557с. – (Учеб. для вузов. Спец. литература). – 60 экз.

4. Природообустройство [Электронный ресурс]: учебник для вузов по направлению «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. 2-е изд. доп. и испр. – СПб. : Лань, 2015. – Гриф УМО. ISBN 978-5-8114-1807-7 Режим доступа <http://e.lanbook.com> – 20.12.18.

5. Фирсов, А.И. Экология техносферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов – Электронные данные – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2013 - Режим доступа: <http://http://www.biblioclub.ru> – 20.12.18.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4 http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=Мелиорация+земель
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/

Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
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 2019-20 уч. год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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.
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.
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.
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.
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>

3. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ Донской ГАУ №12 от 30.08.2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан.- Ново-черкасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

4. 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 используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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.)
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (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).
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. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 100 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: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER– 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 26 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 114 (на 28 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: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран 1 шт., проектор 1 шт., нетбук 1 шт.; – Компьютер – 6 шт.; – Специализированные стенды по курсовому проектированию – 5 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Капельное орошение сада») – 8 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Орошение сточными водами») – 8 шт.; – Стол для компьютера – 10 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения промежуточной и итоговой аттестации, ауд. 114 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 111 (на 26 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: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Специализированные стенды по наземному орошению – 26 шт.; – Стенды по дипломному проектированию «Поверхностное орошение» - 8 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
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: – 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.

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

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

Вопросы к экзамену по дисциплине (итоговый контроль):

1. Основные направления развития для усовершенствования управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования с использованием компьютерных средств.
2. Принципиальная структура принятия решений на системах природообустройства и водопользования с использованием СППР.
3. Классификация управления СППР по уровням их применения в структуре принятия управленческих решений.
4. Классификация СППР по месту в структуре принятия управленческих решений.
5. Организационная структура управления водными объектами.
6. Функции бассейновых водных управлений.
7. Основы информационного обеспечения при управлении ВХС.
8. Классификация информации, используемой при управлении водохозяйственными системами.
9. Понятие и состав технического обеспечения, средства получения информации.
10. Средства передачи информации в системах автоматизации.
11. Цель и задачи диспетчеризации, оборудование диспетчерских пунктов.
12. Общие требования, уровни и приоритеты систем поддержки принятия управленческих решений.
13. Классификация средств поддержки управленческих и технических решений.
14. Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений.
15. Назначение и общая характеристика автоматизированных систем управления.
16. Процесс создания и внедрения автоматизированных систем управления.
17. Региональный, типологический и динамический принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель при эксплуатации ВХС.
18. Геохимический, экологический и рационализации преобразований принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель при эксплуатации ВХС.
19. Элементы ландшафтно-мелиоративных систем земледелия.
20. Понятие о мелиоративной системе на основе методологии ландшафтного подхода.
21. Динамика развития мелиоративных систем и их функций.
22. Управление мелиоративными системами на основе использования законов кибернетики.
23. Двухуровневая система управления оптимизацией водопользования на оросительных системах.
24. Основные признаки «больших», или «сложных систем» при эксплуатации мелиоративных систем.
25. Блочная структура планирования водопользования при эксплуатации мелиоративных систем.
26. Комплексная функциональная структура управления технологическими процессами на оросительных системах.
27. Функционально-структурный анализ развития мелиоративных систем на основе законов развития техники.
28. Главные элементы мелиоративной системы и объекты воздействия при регулировании водораспределением.
29. Функции структурных элементов мелиоративных систем.
30. Физические операции при регулировании водного режима агроландшафтов.
31. Модель оросительной системы как объекта управления с учётом экологических требований.
32. Основные принципы конструктивных решений экологически сбалансированных мелиоратив-

ных систем.

33. Основные направления в разработке систем земледелия орошаемых агроландшафтов.
34. Направления разработок систем земледелия орошаемых агроландшафтов. (Донской центр ландшафтного земледелия).
35. Комплексные мелиорации при формировании продуктивных и устойчивых агроландшафтов.
36. Интегральные показатели при обосновании состава комплексных мелиораций для конкретной природной зоны.
37. Основные принципы формирования экологически устойчивых агроландшафтов.
38. Этапы реализации концепции эксплуатации мелиоративных систем на основе методологии ландшафтного подхода.
39. Основные научные направления исследований по дальнейшему совершенствованию мелиоративных систем.
40. Экологические проблемы ирригации и дренажа в аридных зонах.
41. Основные направления развития ирригации и дренажа, исходя из теории адаптивно-ландшафтного земледелия.
42. Формирование устойчивых агроландшафтов при осушении земель.
43. Прогноз трансформации агроландшафтов для различных вариантов антропогенных воздействий при осушении земель.
44. Система качественных критериев, позволяющая на этапе принятия решений определить допустимый уровень освоения территории, при осушении земель.
45. Адаптация сельскохозяйственного производства к природным условиям осушаемых агроландшафтов.
46. Четыре типа ландшафтно-мелиоративных систем земледелия с учётом ландшафтных особенностей территории.
47. Экологическая устойчивость пойменных агроландшафтов.
48. Комплекс мер, направленных на повышение плодородия и обеспечение экологической устойчивости пойменных агроландшафтов.
49. Типизация пойменных ландшафтов для определения возможности их сельскохозяйственного использования.
50. Агроландшафтное районирование почв гумидной зон.
51. Характеристика ландшафтных защитных мероприятий.
52. Общие положения, цель и задачи экологического мониторинга мелиоративных систем.
53. Характеристика основных мероприятий экологического мониторинга мелиоративных систем.
54. Наблюдения за почвенным плодородием орошаемых земель.
55. Наблюдения за флорой и фауной мелиоративных систем.
56. Наблюдения за водными объектами.
57. Наблюдения за поверхностными и подземными водами.
58. Организационное и функциональное назначение системы государственного контроля.
59. Структурная схема, характеризующая развитие неблагоприятных экологических процессов.
60. Комплекс мероприятий по созданию экологически устойчивых оросительных систем.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с бально-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.

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

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются коллоквиум.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период по дисциплине в целом. Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи экзамена.

Для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины применяется бально-

рейтинговая система. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для оценки практических знаний проводятся 2 текущих контроля (ТК1, ТК2).

Вопросы промежуточных контролей ПК1, ПК2, проводимых в форме коллоквиума находятся в папке ФОС УМК дисциплины «Принятие управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования» на кафедре Мелиорации земель.

Содержание текущего контроля ТК1:

Темы контрольных вопросов для проведения коллоквиума на практических занятиях:

- 1.Элементы структуры информационного обеспечения процесса управления системами природообустройства и водопользования.
- 2.Классификация информации циркулирующей в процессе управления при разработке систем управления ВХС.
- 3.Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений.
- 4.Характеристика изменений сложившегося экологического равновесия при увеличении биологической продуктивности или производительности использования природных компонентов.
- 5.Функционально-структурный анализ развития мелиоративных систем на основе законов развития техники.
- 6.Применение комплексных мелиораций в зависимости от качества природных зон и водохозяйственной обстановки для устойчивого развития сельскохозяйственного производства.

Содержание текущего контроля ТК2: - защита реферата.

Цели и Задачи: Написание реферата имеет целью углубить, систематизировать, закрепить полученные студентами теоретические знания в области общих методологических подходов к организации научных исследований на основе законов и форм познания, системного анализа как основополагающей методики проведения экспериментов при реализации научного поиска в области эксплуатации систем природообустройства и водопользования. Сформулировать научную новизну и актуальность темы диссертационной работы. Произвести анализ научно-технической информации по предполагаемой теме магистерской диссертации.

Структура реферата и его ориентировочный объём

Введение (1 с.)

1. Методология и организация научных исследований. (4 с.)
2. Системный подход в научных исследованиях. (4 с.)
3. Цель и рабочая гипотеза исследований (6 с.)
4. Актуальность и современное состояние объекта исследований (10 с.)

Заключение (0,5 с.)

Список использованных источников (2 с.)

Предположительные темы рефератов:

- 1.Орошение земель дождевальными машинами позиционного типа с фронтальным перемещением по поливному участку.
2. Орошение земель дождевальными машинами с фронтальным перемещением.
3. Орошение земель дождевальными машинами с перемещением по кругу.
4. Разработка средств и технологий выращивания сельскохозяйственных культур в весенне-летних теплицах при капельном орошении.
5. Разработка средств и технологий выращивания сельскохозяйственных культур при капельном орошении в открытом грунте.
6. Дифференцированные режимы орошения сельскохозяйственных культур при поливе дожде-

вальными машинами.

7. Ресурсосберегающие режимы орошения сельскохозяйственных культур при поливе дождевальными машинами.

8. Мониторинг фитомелиоративных техногенных ландшафтов.

9. Усовершенствование конструкции водоприёмника на водозаборах хозяйственно-пищевого водоснабжения.

10. Применение золошлаковых отходов для целей водоочистки.

11. Оптимизация системы водоснабжения сельских районов.

12. Пути повышения кавитационного запаса осевых насосов насосных станций.

13. Способы смешивания жидкостей при очистке природных и сточных вод.

14. Повышение эффективности противопожарного водоснабжения сельских населённых пунктов.

15. Реконструкция насосных станций водоснабжения с целью экономии электроэнергии.

16. Совершенствование технологии очистки воды для водоснабжения сельских населённых пунктов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Олгаренко В.И. Рациональное природопользование на мелиорированных землях [Текст] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Олгаренко В.И., Олгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ФГБОУ ВО ДГАУ - Новочеркасск 2015 – 143 с. – 15 экз.

2. Олгаренко В.И. Рациональное природопользование на мелиорированных землях [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Олгаренко В.И., Олгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ФГБОУ ВО ДГАУ - Новочеркасск 2015 - ЖМД; PDF; 3,2 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro. – Загл. с экрана.

3. 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 : MapT, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). - 168 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Олгаренко В.И. Эволюция мелиорируемых ландшафтов [Текст] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Олгаренко В.И., Олгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск 2015 – 108 с. – 20 экз.

2. Олгаренко В.И. Эволюция мелиорируемых ландшафтов [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Олгаренко В.И., Олгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск 2015 – ЖМД; PDF; 2,8 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobatXPro. – Загл. с экрана.

3. Природообустройство [Текст]: учебник для вузов по направлению «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. 2-е изд. доп. и испр. – СПб. : Лань, 2015. – 557с. – (Учеб. для вузов. Спец. литература). – 60 экз.

4. Природообустройство [Электронный ресурс]: учебник для вузов по направлению «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. 2-е изд. доп. и испр. – СПб. : Лань, 2015. – Гриф УМО. ISBN 978-5-8114-1807-7 Режим доступа <http://e.lanbook.com> – 23.08.19.

5. Фирсов, А.И. Экология техносферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов – Электронные данные – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2013 - Режим доступа:

<http://http://www.biblioclub.ru> – 23.08.19.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4 http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=Мелиорация+земель
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
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 2019-20 уч. год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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.
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.
Договор № p08/11 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.
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.
Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	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>

3. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ Донской ГАУ №12 от 30.08.2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан.- Ново-черкасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

4. 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 используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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.)
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (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).
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. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 100 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: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER– 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 26 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 114 (на 28 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:

Учебная аудитория для проведения промежуточной и итоговой аттестации, ауд. 114 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран 1 шт., проектор 1 шт., нетбук 1 шт.; – Компьютер – 6 шт.; – Специализированные стенды по курсовому проектированию – 5 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Капельное орошение сада») – 8 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Орошение сточными водами») – 8 шт.; – Стол для компьютера – 10 шт.; – Доска □ 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 111 (на 26 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: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Специализированные стенды по наземному орошению – 26 шт.; – Стенды по дипломному проектированию «Поверхностное орошение» - 8 шт.; – Доска □ 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
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: – 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.

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ольгаренко И.В.

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Декан факультета

(подпись)

Ширяев С.Г.

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

Вопросы к экзамену по дисциплине (итоговый контроль):

1. Основные направления развития для усовершенствования управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования с использованием компьютерных средств.
2. Принципиальная структура принятия решений на системах природообустройства и водопользования с использованием СППР.
3. Классификация управления СППР по уровням их применения в структуре принятия управленческих решений.
4. Классификация СППР по месту в структуре принятия управленческих решений.
5. Организационная структура управления водными объектами.
6. Функции бассейновых водных управлений.
7. Основы информационного обеспечения при управлении ВХС.
8. Классификация информации, используемой при управлении водохозяйственными системами.
9. Понятие и состав технического обеспечения, средства получения информации.
10. Средства передачи информации в системах автоматизации.
11. Цель и задачи диспетчеризации, оборудование диспетчерских пунктов.
12. Общие требования, уровни и приоритеты систем поддержки принятия управленческих решений.
13. Классификация средств поддержки управленческих и технических решений.
14. Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений.
15. Назначение и общая характеристика автоматизированных систем управления.
16. Процесс создания и внедрения автоматизированных систем управления.
17. Региональный, типологический и динамический принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель при эксплуатации ВХС.
18. Геохимический, экологический и рационализации преобразований принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель при эксплуатации ВХС.
19. Элементы ландшафтно-мелиоративных систем земледелия.
20. Понятие о мелиоративной системе на основе методологии ландшафтного подхода.
21. Динамика развития мелиоративных систем и их функций.
22. Управление мелиоративными системами на основе использования законов кибернетики.
23. Двухуровневая система управления оптимизацией водопользования на оросительных системах.
24. Основные признаки «больших», или «сложных систем» при эксплуатации мелиоративных систем.
25. Блочная структура планирования водопользования при эксплуатации мелиоративных систем.
26. Комплексная функциональная структура управления технологическими процессами на оросительных системах.
27. Функционально-структурный анализ развития мелиоративных систем на основе законов развития техники.
28. Главные элементы мелиоративной системы и объекты воздействия при регулировании водораспределением.
29. Функции структурных элементов мелиоративных систем.
30. Физические операции при регулировании водного режима агроландшафтов.
31. Модель оросительной системы как объекта управления с учётом экологических требований.
32. Основные принципы конструктивных решений экологически сбалансированных мелиоратив-

ных систем.

33. Основные направления в разработке систем земледелия орошаемых агроландшафтов.
34. Направления разработок систем земледелия орошаемых агроландшафтов. (Донской центр ландшафтного земледелия).
35. Комплексные мелиорации при формировании продуктивных и устойчивых агроландшафтов.
36. Интегральные показатели при обосновании состава комплексных мелиораций для конкретной природной зоны.
37. Основные принципы формирования экологически устойчивых агроландшафтов.
38. Этапы реализации концепции эксплуатации мелиоративных систем на основе методологии ландшафтного подхода.
39. Основные научные направления исследований по дальнейшему совершенствованию мелиоративных систем.
40. Экологические проблемы ирригации и дренажа в аридных зонах.
41. Основные направления развития ирригации и дренажа, исходя из теории адаптивно-ландшафтного земледелия.
42. Формирование устойчивых агроландшафтов при осушении земель.
43. Прогноз трансформации агроландшафтов для различных вариантов антропогенных воздействий при осушении земель.
44. Система качественных критериев, позволяющая на этапе принятия решений определить допустимый уровень освоения территории, при осушении земель.
45. Адаптация сельскохозяйственного производства к природным условиям осушаемых агроландшафтов.
46. Четыре типа ландшафтно-мелиоративных систем земледелия с учётом ландшафтных особенностей территории.
47. Экологическая устойчивость пойменных агроландшафтов.
48. Комплекс мер, направленных на повышение плодородия и обеспечение экологической устойчивости пойменных агроландшафтов.
49. Типизация пойменных ландшафтов для определения возможности их сельскохозяйственного использования.
50. Агроландшафтное районирование почв гумидной зон.
51. Характеристика ландшафтных защитных мероприятий.
52. Общие положения, цель и задачи экологического мониторинга мелиоративных систем.
53. Характеристика основных мероприятий экологического мониторинга мелиоративных систем.
54. Наблюдения за почвенным плодородием орошаемых земель.
55. Наблюдения за флорой и фауной мелиоративных систем.
56. Наблюдения за водными объектами.
57. Наблюдения за поверхностными и подземными водами.
58. Организационное и функциональное назначение системы государственного контроля.
59. Структурная схема, характеризующая развитие неблагоприятных экологических процессов.
60. Комплекс мероприятий по созданию экологически устойчивых оросительных систем.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с бально-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.

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

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются коллоквиум.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период по дисциплине в целом. Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи экзамена.

Для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины применяется бально-

рейтинговая система. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для оценки практических знаний проводятся 2 текущих контроля (ТК1, ТК2).

Вопросы промежуточных контролей ПК1, ПК2, проводимых в форме коллоквиума находятся в папке ФОС УМК дисциплины «Принятие управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования» на кафедре Мелиорации земель.

Содержание текущего контроля ТК1:

Темы контрольных вопросов для проведения коллоквиума на практических занятиях:

1. Элементы структуры информационного обеспечения процесса управления системами природообустройства и водопользования.
2. Классификация информации циркулирующей в процессе управления при разработке систем управления ВХС.
3. Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений.
4. Характеристика изменений сложившегося экологического равновесия при увеличении биологической продуктивности или производительности использования природных компонентов.
5. Функционально-структурный анализ развития мелиоративных систем на основе законов развития техники.
6. Применение комплексных мелиораций в зависимости от качества природных зон и водохозяйственной обстановки для устойчивого развития сельскохозяйственного производства.

Содержание текущего контроля ТК2: - защита реферата.

Цели и Задачи: Написание реферата имеет целью углубить, систематизировать, закрепить полученные студентами теоретические знания в области общих методологических подходов к организации научных исследований на основе законов и форм познания, системного анализа как основополагающей методики проведения экспериментов при реализации научного поиска в области эксплуатации систем природообустройства и водопользования. Сформулировать научную новизну и актуальность темы диссертационной работы. Произвести анализ научно-технической информации по предполагаемой теме магистерской диссертации.

Структура реферата и его ориентировочный объём

Введение (1 с.)

1. Методология и организация научных исследований. (4 с.)
2. Системный подход в научных исследованиях. (4 с.)
3. Цель и рабочая гипотеза исследований (6 с.)
4. Актуальность и современное состояние объекта исследований (10 с.)

Заключение (0,5 с.)

Список использованных источников (2 с.)

Предположительные темы рефератов:

1. Орошение земель дождевальными машинами позиционного типа с фронтальным перемещением по поливному участку.
2. Орошение земель дождевальными машинами с фронтальным перемещением.
3. Орошение земель дождевальными машинами с перемещением по кругу.
4. Разработка средств и технологий выращивания сельскохозяйственных культур в весенне-летних теплицах при капельном орошении.
5. Разработка средств и технологий выращивания сельскохозяйственных культур при капельном орошении в открытом грунте.
6. Дифференцированные режимы орошения сельскохозяйственных культур при поливе дожде-

вальными машинами.

7. Ресурсосберегающие режимы орошения сельскохозяйственных культур при поливе дождевальными машинами.
8. Мониторинг фитомелиоративных техногенных ландшафтов.
9. Усовершенствование конструкции водоприёмника на водозаборах хозяйственно-пищевого водоснабжения.
10. Применение золошлаковых отходов для целей водоочистки.
11. Оптимизация системы водоснабжения сельских районов.
12. Пути повышения кавитационного запаса осевых насосов насосных станций.
13. Способы смешивания жидкостей при очистке природных и сточных вод.
14. Повышение эффективности противопожарного водоснабжения сельских населённых пунктов.
15. Реконструкция насосных станций водоснабжения с целью экономии электроэнергии.
16. Совершенствование технологии очистки воды для водоснабжения сельских населённых пунктов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Ольгаренко В.И. Рациональное природопользование на мелиорированных землях [Текст] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Ольгаренко В.И., Ольгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ФГБОУ ВО ДГАУ - Новочеркасск 2015 – 143 с. – 15 экз.

2. Ольгаренко В.И. Рациональное природопользование на мелиорированных землях [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Ольгаренко В.И., Ольгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ФГБОУ ВО ДГАУ - Новочеркасск 2015 - ЖМД; PDF; 3,2 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

3. 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 : MapT, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). -. 168 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Ольгаренко В.И. Эволюция мелиорируемых ландшафтов [Текст] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Ольгаренко В.И., Ольгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск 2015 – 108 с. – 20 экз.

2. Ольгаренко В.И. Эволюция мелиорируемых ландшафтов [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» / Ольгаренко В.И., Ольгаренко И.В. - Новочер. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск 2015 – ЖМД; PDF; 2,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

3. Природообустройство [Текст]: учебник для вузов по направлению «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. 2-е изд. доп. и испр. – СПб. : Лань, 2015. – 557с. – (Учеб. для вузов. Спец. литература). – 60 экз.

4. Природообустройство [Электронный ресурс]: учебник для вузов по направлению «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. 2-е изд. доп. и испр. – СПб. : Лань, 2015. – Гриф УМО. ISBN 978-5-8114-1807-7 Режим доступа <http://e.lanbook.com> – 23.08.20.

5. Фирсов, А.И. Экология техносферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов – Электронные данные – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2013 - Режим доступа:

[http:// www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) – 23.08.20.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4 http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=Рекультивация+и+охрана+земель
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehлит.ru/index.htm
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/ Учебник по промышленной экологии
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
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 «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
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 ФГБНУ «РосНИИПМ»	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>

3. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ Донской ГАУ №12 от 30.08.2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Ново-черкасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

4. 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 используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

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.)
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)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 100 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: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER – 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 26 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 114 (на 28 посадочных мест) по адресу:	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими

346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения промежуточной и итоговой аттестации, ауд. 114 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран 1 шт., проектор 1 шт., нетбук 1 шт.; – Компьютер – 6 шт.; – Специализированные стенды по курсовому проектированию – 5 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Капельное орошение сада») – 8 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Орошение сточными водами») – 8 шт.; – Стол для компьютера – 10 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 111 (на 26 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: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Специализированные стенды по наземному орошению – 26 шт.; – Стенды по дипломному проектированию «Поверхностное орошение» - 8 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
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: – 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.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2020 г. протокол № 1

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ольгаренко И.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

Дьяков В.П.

(Ф.И.О.)

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 № SIO-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®DesktopSecuritySuiteАнтивирус 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.)