

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

«Утверждаю»
Декан факультета механизации
С.И. Ревяко
«30» Января 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.ДВ.04.01 Основы природообустройства и защиты окружающей среды (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность(и)	Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды (полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Факультет механизации, ФМ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Мелиорации земель, МЗ (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (шифр и наименование направления подготовки) 06.03.2015, №162 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) Доцент каф. мелиорации земель
(должность, кафедра)

Новикова
(подпись)

Новикова И.В.
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра мелиорации земель
(сокращённое наименование кафедры)

протокол № 5 от «15» января 2019 г.

Заведующий кафедрой

Ольгаренко
(подпись)

Ольгаренко И.В.
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

Чалай
(подпись)

Чалай С.В.
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 6 от «30» 01 2019 г.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»:

- готовность применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-6);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- основные направления хозяйственной деятельности человека на земле, влияние её на природные процессы;	ОПК-6
- правила проектирования объектов природообустройства, экологически вредные технологии, последствия их применения на мелиорированных землях;	ОПК-6
- требования охраны окружающей природной среды при проектировании объектов природообустройства, устойчивости и экологической безопасности агроландшафтов;	ОПК-6
- методы выбора экологически безопасных и экономически эффективных вариантов мелиоративно - хозяйственных решений в области природообустройства территорий;	ОПК-6
- правила пользования стандартами, комплексами стандартов и нормативной документацией при проектировании мелиоративных объектов;	ОПК-6
- порядок разработки, утверждения и внедрения проектов строительства и реконструкции объектов природообустройства.	ОПК-6
Уметь:	
- использовать основные научно-технические достижения в решении проблем мелиорации, рекультивации, схемы и конструкции оросительных и осушительных систем, способы и методы предупреждения деградации почв, образования оползней и селей; методы противозерозионной защиты территории; защиты территории от затопления и подтопления.	ОПК-6
- соблюдать требования охраны окружающей природной среды при проектировании мероприятий по обустройству территорий, оценивать их воздействие на окружающую среду;	ОПК-6
Навык:	
- проектирования элементов оросительных и осушительных систем с обеспечением выбора оптимального технического решения;	ОПК-6
- проектирования мероприятий по охране земельных и водных ресурсов;	ОПК-6
- проектирования противозерозионных мероприятий;	ОПК-6
- проектирования гидротехнических сооружений, обеспечивающих защиту территории от негативных явлений природы	ОПК-6
- обращения с законодательной, нормативной и научно-технической литературой по проектированию и эксплуатации объектов природообустройства.	ОПК-6
Опыт деятельности:	
- проектирование и расчёт мелиоративных систем с учётом требований охраны окружающей среды.	ОПК-6
Знать:	
- правила проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК-9
Уметь:	

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
- в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК-9
Навык:	
- составления плана проведения испытаний и назначения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК-9
Опыт деятельности:	
- работа в коллективе по изучению технических характеристик наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК-9

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается в 7 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-6	Экология; Безопасность жизнедеятельности; Основы теории и расчёта силовых агрегатов	Организация и технология работ по природообустройству Управление водохозяйственным и дорожным строительством Ремонт машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	Основы теории и расчета силовых агрегатов Материаловедение Общая электротехника и электроника Электропривод и автоматизация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды Теория наземных транспортно-технологических машин Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин Электрооборудование транспортных средств Электронные системы управления транспортных средств Правила дорожного движения Основы безопасности на транспорте Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-	Организация и технология работ по природообустройству Управление водохозяйственным и дорожным строительством Мировое тракторо и автомобилестроение Механизация фермерских хозяйств Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур Дождевальная и поливная техника Машины и оборудование для производства земляных работ Мелиоративные машины и комплексы Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и

	исследовательской деятельности Основы научных исследований	процедуру защиты Основы работоспособности технических систем
--	---	--

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			
		<i>Очная форма</i>		<i>Заочная форма</i>	
		<i>семестр</i>		<i>курс</i>	
		7	Итого	4 курс	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего)		42	42	12	12
в том числе:					
Лекции		14	14	6	6
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)		28	28	6	6
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего)		66	66	92	92
в том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа		20	20		
Реферат					
Контрольная работа				20	20
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		46	46	72	72
Подготовка к зачету					
Подготовка и сдача зачёта				4	4
Общая трудоём- кость	часов	108	108	108	108
	ЗЕТ	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачет	зачет	зачёт	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР	РГР	К	К
		1	1	1	1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Общие принципы рационального природопользования и природообустройства. Нормативно-правовая база и экологическая оценка природообустройства.	7	2		2		4		8
2	Основы мелиорации земель. Мелиорации сельскохозяйственных земель.	7	6		16	17	20		59
3	Мелиорации земель несельскохозяйственного назначения.	7	2		2		4		8
4	Рекультивация как составная часть природообустройства.	7			2		4		6
5	Природоохранное обустройство территорий.	7	2		4	3	8		17
6	Охрана окружающей природной среды	7	2		2		6		10
Подготовка к итоговому контролю									

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоём- кость (час.)	Форм а кон- троля (ПК)
1	7	Общие принципы рационального природопользования и природообустройства. Нормативно-правовая база и экологическая оценка природообустройства. Понятие "природа". Основные экологические компоненты природы. Взаимоотношение человека и природы. Природоведение, природопользование и природообустройство. Объекты природопользования и природообустройства. Принципы рационального природопользования и природообустройства.	2	ПК1
2	7	Основы мелиорации земель. Мелиорации сельскохозяйственных земель. Общие положения о мелиорации земель. Мелиоративный режим. Характеристика сельскохозяйственных земель страны. Структурная схема классификаций мелиораций. Виды мелиораций земель. Водные мелиорации земель. Оросительные мелиорации. Оросительные системы и их составные элементы.	2	ПК1
2	7	Мелиорация заболоченных и засоленных земель. Общие сведения о засолении почв. Факторы засоления и заболачивания	2	ПК1

№ раздела дисциплины из	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
		мелиорируемых земель. Мероприятия по предупреждению засоления и заболачивания земель. Дренаж на орошаемых землях, его виды и условия применения. Виды дренажа на орошаемых землях. Горизонтальный, вертикальный и комбинированный дренаж: назначение, конструкции, условия применения, достоинства и недостатки.		
2	7	Мелиорации избыточно-увлажнённых земель. Водный режим переувлажнённых земель. Основные виды избыточно-увлажнённых земель. Общие сведения об осушительных мелиорациях. Типы водного питания и причины избыточного увлажнения земель. Осушительная система. Основные элементы осушительных систем. Регулирующая часть осушительной системы. Проводящая и оградительная части осушительной системы.	2	ПК1
3	7	Мелиорации земель несельскохозяйственного назначения. Категории земель несельскохозяйственного назначения. Особенности мелиораций земель поселений. Мелиорации земель промышленности, транспорта.	2	ПК2
5	7	Природоохранное обустройство территорий. Борьба с водной эрозией и оврагами. Типы почвенной эрозии и причины её возникновения. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв. Борьба с затоплением земель и наводнениями. Борьба с оползнями и селями.	2	ПК2
6	7	Охрана окружающей природной среды. Охрана вод от загрязнения. Нормы качества природных вод. Виды загрязнения природных вод. Методы и средства охраны природных вод. Водоохранные мероприятия, применяемые в сельском хозяйстве. Охрана земель от сельскохозяйственного загрязнения. Охрана атмосферного воздуха. Охрана растительности и животного мира.	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	7	Выбор и обоснование комплекса мелиоративных мероприятий, направленных обустройство территории.	2	ТК5
2	7	Техническая характеристика дождевальных машин. Определение размеров поливного модуля для дождевальных машин кругового и фронтального действия.	2	ТК5
2	7	Организация орошаемого участка при поливе дождеванием.	2	ТК5
2	7	Проектирование и расчёт внутрихозяйственной оросительной сети.	2	ТК1, ТК5
2	7	Гидротехнические сооружения на оросительной сети.	2	ТК5
2	7	Мелиорации засоленных земель. Водно-балансовые расчеты. Определение объема и модулей дренажного стока, интенсивность инфильтрации.	2	ПК1
2	7	Проектирование коллекторно-дренажной сети на орошаемых землях. Обоснование параметров горизонтального дренажа. Установление	2	ТК2

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
		наименьшей допустимой глубины заложения дрен. Определение расстояния между горизонтальными дренами. Размещение элементов коллекторно-дренажной сети на плане в увязке с оросительной сетью.		
2	7	Мелиорации избыточно-увлажнённых земель. Определение методов и способов осушения в зависимости от типов водного питания и причин избыточного увлажнения земель.	2	ТК3
2	7	Проектирование осушительной сети. Схемы осушения при различных методах осушения. Проектирование и расчёт регулирующей части осушительной системы.	2	ПК1
3	7	Разработка мероприятий по защите территории от затопления. Расчёт обвалования (в зависимости от назначения дамб и типа защищаемой территории). Определение высоты дамб при обваловании реки.	2	ПК2
4	7	Характеристика методов технической рекультивации, условия применения. Сопряжение рекультивируемых земель с прилегающими участками. Землевание малопродуктивных угодий.	2	ПК2
5	7	Проектирование противозрозионных мероприятий. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв. Организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия. Проектирование противозрозионных террас. Расчёт параметров террас. Расположение террас на плане.	2	ПК2
5	7	Проектирование мероприятий по регулированию рек- водоприемников. Увеличение размеров поперечного сечения русла. Увеличение уклона реки. Придание руслу равномерно изменяющегося и устойчивого поперечного и продольно профиля.	2	ПК2
6	7	Прогнозные расчёты возможного загрязнения подземных вод.	2	ТК4

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 студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	7	Стандарты в области природообустройства. Экологическая политика в области природообустройства. Оценка воздействия на окружающую среду.	4	ПК1, ИК
2	7	Характеристика природных условий района проектирования (Раздел 1 РГР)	2	ТК5
2	7	Орошение на местном стоке. Конструкции оросительных систем, использующих воды местного стока. Проектирование водохранилища на местном стоке. Выбор места для устройства водохранилища. Батиграфические характеристики чаши водохранилища. (Раздел 2 РГР).	4	ТК5, ИК
2	7	Орошение дождеванием. Элементы техники полива дождеванием. Изучение технических характеристики дождевальных машин.	10	ПК1, ИК

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
2	7	Проектирование поливного модуля для дождевальной машины. (Раздел 3.1 РГР).	2	ТК5
2	7	Закрытая и комбинированная оросительная сеть. Типы трубчатых оросительных систем.	6	ПК1, ИК
2	7	Проектирование внутрихозяйственной оросительной сети для полива дождеванием. (Раздел 3.2 РГР).	4	ТК5
2	7	Расчётные расходы трубопроводов и параметры сети. Проектирование гидротехнических сооружений на оросительной сети. (Раздел 3.3 РГР).	3	ПК1, ТК5, ИК
2	7	Гидравлический расчёт закрытой оросительной сети. (Раздел 3.4 РГР).	2	ТК1, ТК5, ИК
2	7	Мероприятия по предупреждению и борьбе с засолением и заболачиванием земель.	4	ПК1 ИК
3	7	Мелиорация земель несельскохозяйственного назначения. Мелиорация земель аэродромных площадок.	4	ИК
4	7	Рекультивация загрязненных земель. Причины загрязнения земель. Экологическая оценка загрязненных земель, состав инженерно-экологических исследований. Математические модели переноса и трансформации загрязняющих веществ. Биологические, геохимические, технологические и механические барьеры. Нейтрализация, удаление, разложение и консервация загрязняющих веществ. Направления использования загрязненных земель после рекультивации. Проектирование мероприятий биологического этапа при рекультивации отработанного карьера строительных материалов.	4	ПК2, ИК
5	7	Факторы, вызывающие эрозию почв Проектирование противозерозийных лесомелиоративных мероприятий в зоне водохранилищ (Раздел 4 РГР).	3	ТК5, ПК2, ИК
5	7	Защитные мероприятия в зонах водохранилищ. Переформирование берегов водохранилищ. Крепление берегов водохранилищ и откосов дамб обвалования. Насосные станции. Проектирование и расчёт головного горизонтального дренажа.	5	ПК2, ИК
5	7	Лавины и меры борьбы с ними. Причины образования лавин. Лавинообразующие факторы. Методы прогноза лавинной опасности.	3	ПК2, ИК
6	7	Охрана земель от сельскохозяйственного загрязнения. Охрана атмосферного воздуха. Охрана растительности и животного мира.	6	ПК2, ИК

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. Занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, Контр., реферат	Другие виды СРС		
1	Общие принципы рационального природопользования и природообустройства. Нормативно-правовая база и экологическая оценка природообустройства.	4					6		6
2	Основы мелиорации земель. Мелиорации сельскохозяйственных земель.	4	2		4	17	38		61
3	Мелиорации земель несельскохозяйственного назначения.	4	2		2				4
4	Рекультивация как составная часть природообустройства.	4					8		8
5	Природоохранное обустройство территорий.	4	2			3	14		19
6	Охрана окружающей природной среды	4					6		6
Подготовка к итоговому контролю									4
ВСЕГО:			6		6	20	72	4	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоём- кость (час.)
2	7	Мелиорации избыточно-увлажнённых земель. Водный режим переувлажнённых земель. Основные виды избыточно-увлажнённых земель. Общие сведения об осушительных мелиорациях. Типы водного питания и причины избыточного увлажнения земель. Осушительная система. Основные элементы осушительных систем. Регулирующая часть осушительной системы. Проводящая и оградительная части осушительной системы.	2
3	7	Мелиорации земель несельскохозяйственного назначения. Категории земель несельскохозяйственного назначения. Особенности мелиораций земель поселений. Мелиорации земель промышленности, транспорта.	2
5	7	Природоохранное обустройство территорий. Борьба с водной эрозией и оврагами. Типы почвенной эрозии и причины её возникновения. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв. Борьба с ожелезанием земель и наводнениями. Борьба с оползнями и селями.	2

4.2.3 Практические занятия (семинары)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
2	4	Определение элементов оросительной сети в увязке со способами и техникой полива. Определение расходов оросительной сети. Определение коэффициента полезного действия каналов оросительных систем. Гидравлический расчёт элементов открытой оросительной сети.	2
2	4	Проектирование осушительной сети. Схемы осушения при различных методах осушения. Проектирование и расчёт регулирующей части осушительной системы.	2
3	4	Разработка мероприятий по защите территории от затопления. Расчёт обвалования (в зависимости от назначения дамб и типа защищаемой территории). Определение высоты дамб при обваловании реки.	2

4.2.4 Лабораторные занятия - «не предусмотрено».

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	Общие принципы рационального природопользования и природообустройства. Нормативно-правовая база и экологическая оценка природообустройства. Понятие «природа». Основные экологические компоненты природы. Взаимоотношение человека и природы. Природоведение, природопользование и природообустройство. Объекты природопользования и природообустройства. Принципы рационального природопользования и природообустройства. Стандарты в области природообустройства. Экологическая политика в области природообустройства. Оценка воздействия на окружающую среду.	6
2	Основы мелиорации земель. Мелиорации сельскохозяйственных земель. Общие положения о мелиорации земель. Мелиоративный режим. Характеристика сельскохозяйственных земель страны. Структурная схема классификаций мелиораций. Виды мелиораций земель. Водные мелиорации земель. Оросительные мелиорации. Оросительные системы и их составные элементы.	8
2	Водные мелиорации земель в зоне недостаточного увлажнения. Увлажнение как мелиоративное мероприятие по реализации водных мелиораций земель. Способы увлажнения. Источники орошения. Проектирование овражно-балочных прудов как источника орошения. Орошение с 10ождевании10иим местного стока. Конструкции оросительных систем, использующих воды местного стока. Выбор и обоснование комплекса мелиоративных мероприятий, направленных обустройство территории.	8
2	Орошение дождеванием. Условия применения орошения дождеванием. Элементы техники полива дождеванием. Дождевальные насадки и аппараты. Дождевальные машины и уста-	8

№ раздела дисциплины из семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
	новки. Изучение технических характеристик дождевальных машин. Определение размеров поливного модуля для дождевальных машин кругового и фронтального действия. Организация орошаемого участка при поливе 11ождеванием.	
2	4 Закрытая оросительная сеть. Типы трубчатых оросительных систем. Классификация оросительных систем. Расчётные расходы закрытой оросительной сети. Определение параметров закрытой оросительной сети. Гидравлический расчёт ЗОС. Проектирование гидротехнических сооружений на ЗОС.	6
2	4 Мелиорация заболоченных и засоленных земель. Общие сведения о засолении почв. Факторы засоления и заболачивания мелиорируемых земель. Мероприятия по предупреждению засоления и заболачивания земель. Водно-балансовые расчёты при обосновании дренажа на орошаемых землях. Обоснование параметров горизонтального дренажа. Дренаж на орошаемых землях, его виды и условия применения. Виды дренажа на орошаемых землях. Горизонтальный, вертикальный и комбинированный дренаж: назначение, конструкции, условия применения, достоинства и недостатки. Размещение элементов коллекторно-дренажной сети на плане в увязке с оросительной сетью.	8
4	4 Рекультивация как составная часть природообустройства. Этапы рекультивации земель. Специфика рекультивации в зависимости от вида нарушенных земель. Рекультивация торфяников. Рекультивация шахтных отвалов и террикоников. Рекультивация карьеров строительных материалов. Лесная рекультивация. Устройство прудов и водоемов. Характеристика методов технической рекультивации, условия применения. Сопряжение рекультивируемых земель с прилегающими участками. Землевание малопродуктивных угодий. Биологическая рекультивация.	8
5	4 Эрозия почв. Типы почвенной эрозии и причины её возникновения. Классификация эродированных земель. Предупреждение эрозии на мелиорированных землях. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв. Элементы противоэрозионных систем, противоэрозионных гидротехнических сооружений. Природоохранные сооружения и мероприятия. Организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия. Проектирование противоэрозионных террас. Расчёт параметров террас. Расположение террас на плане.	8
5	4 Проектирование мероприятий по регулированию рек- водоприемников. Увеличение размеров поперечного сечения русла. Увеличение уклона реки. Придание руслу равномерно изменяющегося и устойчивого поперечного и продольно профиля.	6
6	4 Охрана окружающей природной среды. Охрана вод от загрязнения. Нормы качества природных вод. Виды загрязнения природных вод. Методы и средства охраны природных вод. Водоохранные мероприятия, применяемые в сельском хозяйстве. Охрана земель от сельскохозяйственного загрязнения. Охрана атмосферного воздуха. Охрана растительности и животного мира.	6
2,5	4 Выполнение контрольной работы	20
Подготовка к итоговому контролю (зачет)		4

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

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК 6	+		+	+	+
ПК-9	+		+		+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ (на очной форме обучения)

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Презентация с использованием слайдов	10			10
Решение ситуационных задач				
Итого интерактивных занятий	10			10

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

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.). / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>. 26.04.2015.

2. Дождевальные машины и установки [Текст] : учеб. пособие для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы» / И.В. Новикова, Е.Н. Лунёва / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 79 с. (35/4 экз.)

3. Дождевальные машины и установки [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы» / И.В. Новикова, Е.Н. Лунёва / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон. дан. Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 6,85 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Текст] : учеб. пособие для студентов направлений – «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Наземные транспортно-технологические средства» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; под ред. Шкуры В.Н.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.

5. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направлений – «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Наземные транспортно-технологические средства» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; под ред. Шкуры В.Н.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,94 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Практикум по мелиорации земель [текст]: учебное пособие для студентов направлений: 280100.68 – «Природообустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. - Новочеркасск, 2013. – 115 с.(60/5).

7. Практикум по мелиорации земель [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов

направлений: 280100.68 – «Природообустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 4,85 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [текст]: метод. указания для вып. расч.-граф. работы студ. напр. «Наземные транспортно - технологические комплексы» / Сост.: И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 36 с. (25/4 экз.).

9. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: метод. указания для вып. расч.-граф. работы студ. напр. «Наземные транспортно - технологические комплексы» / Сост.: И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,1 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

10. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [текст]: метод. указания для вып. контр. работы студ. заочной формы обучения напр. 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Сост.: И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 36 с. (20/2).

11. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: метод. указания для вып. контр. работы студ. заочной формы обучения напр. 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Сост.: И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,40 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Природа, как окружающая человека среда.
2. Природоведение, природопользование и природообустройство.
3. Воздействия человека на геосистему.
4. Классификация антропогенных геосистем.
5. Мелиорация, как составляющая природообустройства.
6. Мелиоративные мероприятия водных мелиораций земель.
7. Классификация мелиоративного мероприятия «Орошение» по методам и способам.
8. Перечислите элементы оросительных систем.
9. Требования, предъявляемые к источникам орошения.
10. Головное водозаборное сооружение, как элемент оросительной системы.
11. Режим орошения сельскохозяйственных культур.
12. Условия применения орошения дождеванием.
13. Дайте характеристику дождевальной установке, дождевальной машине, дождевальному агрегату.
14. Что такое интенсивность дождя?
15. Проектирование поливного модуля для дождевальной машины «Фрегат».
16. Приведите характеристику и примеры короткоструйных дождевальных насадок.
17. Особенности проектирования оросительной сети для дождевальных машин, работающих фронтально от закрытой оросительной сети.
18. Проектирование поливного модуля для дождевальной машины «ДДА-100ВХ».
19. Расчётные расходы трубчатой оросительной сети.

20. Проводящая оросительная сеть. Расположение в плане.
21. Противофильтрационные мероприятия на оросительных каналах.
22. Орошение с использованием местного стока.
23. Батиграфические характеристики чаши водохранилища.
24. Лиманное орошение. Достоинства и недостатки.
25. Общие сведения о засолении почв.
26. Водно-балансовые расчёты.
27. Конструктивные элементы вертикального дренажа на орошаемых землях.
28. Общие сведения об осушительных мелиорациях.
29. Источники водного питания и причины избыточного увлажнения земель.
30. Осушительная система: определение, состав.
31. Назовите основные методы осушения.
32. Собирательная регулирующая осушительная сеть.
33. Основные параметры регулирующей сети.
34. Сеть для ускорения поверхностного стока.
35. Разновидности горизонтального дренажа на осушаемых землях.
36. Проводящая осушительная сеть: назначение и требования, к ней предъявляемые.
37. Расчётные расходы осушительных каналов.
38. Нагорные и ловчие каналы.
39. Причины неудовлетворительного состояния водоприёмников осушительных систем.
40. Выправительные работы в русле водоприёмника.
41. Значение мелиоративной культуртехники.
42. Естественные факторы, обуславливающие переувлажнение земель.
43. Какими мероприятиями достигается уменьшение инфильтрации воды в грунт.
44. Негативные последствия подтоплений застроенных территорий.
45. Профилактические мероприятия по борьбе с подтоплением земель.
46. Пристенный дренаж. Назначение, конструктивные особенности.
47. Проектирование дамб обвалования.
48. Защита земель от подтопления.
49. Организация поверхностного стока на городских территориях.
50. Борьба с оползнями грунта.
51. Перечислите инженерные мероприятия по стабилизации оползневых участков.
52. Классификация противоселевых сооружений.
53. Виды почвенной эрозии и причины её возникновения.
54. Лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия.
55. Неблагоприятные последствия использования земельных ресурсов.
56. Рекультивация, как составляющая природообустройства.
57. Мероприятия биологической рекультивации земель.
58. Виды антропогенного загрязнения природных вод.
59. Средства охраны природных вод от загрязнения
60. Охрана атмосферного воздуха.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть проведена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Основы природообустройства и защиты окружающей среды».*

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

***Формами ТК** являются: защита расчетно-графической работы; выполнение 4 контрольных работ по практическим заданиям. Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет 5 ТК.*

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 – выполнение контрольных работ по представленным вариантам заданий.

ТК5 – выполнение и защита РГР.

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

Итоговый контроль (ИК) – это зачёт по дисциплине в целом.

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

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «**Природоохранное обустройство территорий**». Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по дисциплине «Основы природообустройства и защиты окружающей среды».

В задачи РГР входит:

- применение навыков при разработке мероприятий по обустройству территорий;
- применение навыков проектирования противоэрозионных мероприятий;
- применение навыков при проектировании и расчёте оросительных систем для полива дождеванием.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объём

Задание (1 с.)

1. Природные условия района проектирования (1 с.).
2. Проектирование водохранилища.
 - 2.1 Общие положения (0,5 с.).
 - 2.2 Батиграфические характеристики чаши водохранилища (5 с.).
3. Проектирование орошаемого участка.
 - 3.1 Проектирование поливного модуля (2 с.).
 - 3.2 Проектирование оросительной сети (1 с.).
 - 3.3 Проектирование гидротехнических сооружений на оросительной сети, дорог, лесополос (1 с.).
 - 3.4 Расчёт закрытой оросительной сети (5 с.).
4. Противоэрозионные лесомелиоративные мероприятия (2 с.).

Список использованных источников (0,5с.)

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

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех разделов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по варианту задания, выданному кафедрой.

Методика выполнения контрольной работы и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [Основы природообустройства и защиты окружающей среды [текст]: метод. указания для вып. контр. работы студ. заочной формы обучения напр. 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Сост.: И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 36 с.].

*Структура пояснительной записки контрольной работы
и ее ориентировочный объём*

Задание (1 с.)

1. Природные условия района проектирования (1 с.).
2. Проектирование водохранилища.
 - 2.1 Общие положения (0,5 с.).
 - 2.2 Батиграфические характеристики чаши водохранилища (5 с.).
3. Проектирование орошаемого участка.
 - 3.1 Проектирование поливного модуля (2 с.).
 - 3.2 Проектирование оросительной сети (1 с.).
 - 3.3 Проектирование гидротехнических сооружений на оросительной сети, дорог, лесополос (1 с.).
 - 3.4 Расчёт закрытой оросительной сети (5 с.).
4. Противозерозионные лесомелиоративные мероприятия (2 с.).

Список использованных источников (0,5с.)

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Природообустройство [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. (60 экз./0).

2. Голованов, А. И. Природообустройство [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Голованов ; Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В., Корнеев И.В. - Электрон. дан. - Москва : Лань", 2015. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7. - Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64328. 26.12.2018.

3. Мелиорация земель [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки (специальности) «Природообустр-во и водопользование» / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. – М.: КолосС, 2011 – 824 с. (50/1).

4. Дождевальные машины и установки [Текст] : учеб. пособие для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы» / И.В. Новикова, Е.Н. Лунёва / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 79 с. (35/4 экз.)

5. Дождевальные машины и установки [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы» / И.В. Новикова, Е.Н. Лунёва / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон. дан. Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 6,85 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Текст] : учеб. пособие для студентов направлений – «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Наземные транспортно-технологические средства» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; под ред. Шкуры В.Н.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014..

7. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направлений – «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Наземные транспортно-технологические средства» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; под ред. Шкуры В.Н.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,94 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Практикум по мелиорации земель [текст]: учебное пособие для студентов направлений: 280100.68 – «Природообустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. - Новочеркасск, 2013. – 115 с.(60/5).

2. Практикум по мелиорации земель [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направлений: 280100.68 – «Природообустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 4,85 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [текст]: метод. указания для вып. расч.-граф. работы студ. напр. «Наземные транспортно - технологические комплексы» / Сост.: И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 36 с. (25/4 экз.).

4. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: метод. указания для вып. расч.-граф. работы студ. напр. «Наземные транспортно - технологические комплексы» / Сост.: И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,1 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [текст]: метод. указания для вып. контр. работы студ. заочной формы обучения напр. 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Сост.: И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 36 с. (20/2).

6. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: метод. указания для вып. контр. работы студ. заочной формы обучения напр. 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Сост.: И.В. Новикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,40 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС «Университетская библиотека»	http://biblioclub.ru
ЭБС «ВИНИТИ РАН»	www2.viniti.ru
«e-library»	http://elibrary.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Касперский антивирус	Лицензионное Соглашение №0930-090422-122525
ЭБС «Лань»	Договор №5 от 20.02.2016 г. Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.
ЭБС «ВИНИТИ РАН»	Договор №20 от 21.04.2014 г.
«e-library»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.
Система «4Портфолио»	Договор № В-0505/2015 от 5.05.2015 г
Система «Анти-Плагат»	Лицензионный договор №23 от 19.01.2016 г.
Adobe Acrobat Reader DC	ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения. Лицензия PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357
Опера	Лицензионное соглашение с конечным пользователем

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

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 118 (на 30 посадочных мест). Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Специализированные стенды по комплексным мелиорациям – 12 шт.;
- Стенды по дипломному проектированию («Комплексная мелиорация земель») – 8 шт.;
- Рабочие места студентов;
Рабочее место преподавателя.

Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 118 (на 30 посадочных мест). Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Специализированные стенды по комплексным мелиорациям – 12 шт.;
- Стенды по дипломному проектированию («Комплексная мелиорация земель») – 8 шт.;
- Рабочие места студентов;
Рабочее место преподавателя.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 117 (на 26 посадочных мест). Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Специализированные стенды по надземному орошению – 14 шт.;
- Стенды по дипломному проектированию («Орошение дождеванием») – 8 шт.;
- Рабочие места студентов;
Рабочее место преподавателя.

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

- компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ; (10 шт.);
- принтер – 1 шт.;
- набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук);
- учебно-наглядные пособия (26 шт.);
- лабораторные установки по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв;
рабочие места студентов;
рабочее место преподавателя.

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

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

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

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В 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

1. Понятие "природа". Основные компоненты природы.
2. Понятие "природообустройство". Основные элементы, составляющие природообустройства.
3. Объекты природопользования и природообустройства.
4. Техногенные воздействия на геосистему.
5. Стандарты в области природообустройства.
6. Экологическая политика в области природообустройства.
7. Понятие "мелиорация". Виды мелиораций земель.
8. Общие сведения о водных мелиорациях земель.
9. Способы орошения.
10. Оросительные системы и их составные элементы.
11. Разновидности поверхностного способа орошения.
12. Орошение дождеванием. Общие сведения.
13. Элементы техники полива дождеванием.
14. Дождевальные насадки и аппараты.
15. Орошение короткоструйными дождевальными устройствами.
16. Орошение среднеструйными дождевальными устройствами.
17. Орошение дальнеструйными дождевальными устройствами.
18. Типы трубчатых оросительных систем.
19. Определение расходов и гидравлический расчёт закрытой трубчатой сети.
20. Гидротехнические сооружения на оросительной сети.
21. Факторы образования заболоченных и засоленных земель.
22. Виды дренажа на орошаемых землях.
23. Горизонтальный дренаж на орошаемых землях. Условия применения. Конструктивные особенности.
24. Вертикальный дренаж. Условия применения. Конструктивные особенности.
25. Комбинированный дренаж. Условия применения. Конструктивные особенности.
26. Источники воды для орошения и требования, к ним предъявляемые.
27. Конструкции оросительных систем, использующих воды местного стока.
28. Виды избыточно - увлажнённых земель.
29. Типы водного питания.
30. Методы и способы осушения.
31. Осушительная система и её составные элементы.
32. Регулирующая сеть осушительной системы и её проектирование в плане.
33. Назначение проводящей части осушительной системы и требования, к ней предъявляемые.
34. Оградительная сеть осушительной системы.
35. Мелиоративная культуртехника.
36. Мелиоративная агротехника.
37. Категории земель несельскохозяйственного назначения.
38. Особенности мелиораций земель поселений.
39. Отвод ливневых и талых вод с территории застройки.
40. Причины подтопления земель застроенных территорий.
41. Локальная защита отдельных зданий и сооружений.
42. Причины образования наводнений и их последствия.
43. Защита земель от затопления. Затопляемые и незатопляемые дамбы.

44. Мероприятия по борьбе с подтоплением земель.
45. Сели и меры по их предотвращению.
46. Противооползневые мероприятия.
47. Лавины и меры борьбы с ними.
48. Нарушенные земли и причины их образования.
49. Этапы рекультивации земель.
50. Рекультивация шахтных отвалов и терриконов.
51. Рекультивация карьеров строительных материалов.
52. Рекультивация выработанных торфяников.
53. Типы почвенной эрозии и причины её возникновения.
54. Комплекс мер по борьбе с эрозией почв.
55. Нормы качества природных вод.
56. Виды загрязнения природных вод.
57. Методы и средства охраны природных вод.
58. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.
59. Охрана почв от сельскохозяйственного загрязнения.
60. Охрана растительности и животного мира.

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Природообустройство [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. (60 экз./0).

2. Голованов, А. И. Природообустройство [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Голованов ; Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В., Корнеев И.В. - Электрон.дан. - Москва : Лань", 2015. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7. - Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64328. 26.08.2019.

3. Мелиорация земель [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки (специальности) «Природообустр-во и водопользование» / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. – М.: КолосС, 2011 – 824 с. (50/1).

4. Дождевальные машины и установки [Текст] : учеб. пособие для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы» / И.В. Новикова, Е.Н. Лунёва /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 79 с. (35/4 экз.)

5. Дождевальные машины и установки [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы» / И.В. Новикова, Е.Н. Лунёва /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон.дан. Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 6,85 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Текст] : учеб. пособие для студентов направлений – «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Наземные транспортно-технологические средства» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; под ред. Шкуры В.Н.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2014.

7. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направлений – «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Наземные транспортно-технологические средства» / В.Н. Шкура, И.В. Новикова, Е.Н. Лунева; под ред. Шкуры В.Н.; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,94 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

8. Природообустройство [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов [и др.] ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов.Специальная литература). - Гриф

УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. (60 экз./0).

8.2 Дополнительная литература

1. Практикум по мелиорации земель [текст]: учебное пособие для студентов направлений: 280100.68 – «Природообустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. - Новочеркасск, 2013. – 115 с.(60/5).

2. Практикум по мелиорации земель [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направлений: 280100.68 – «Природообустройство и водопользование»; 270800.62 – «Строительство»; 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» по дисциплинам: «Мелиорация земель»; «Гидротехника и природопользование» («Инженерная мелиорация»); «Основы природообустройства и защиты окружающей среды»; «Основы водного хозяйства и мелиорации» / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник, И.В. Новикова, Г.А. Сенчуков, В.Н. Шкура; под общей ред. В.Н. Шкуры; Новочеркасская государственная мелиоративная академия. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 4,85 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [текст]: метод. указания для вып. контр. работы студ. заочной формы обучения напр. 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» /Сост.: И.В. Новикова ;Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 36 с. (20/2).

4. Основы природообустройства и защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: метод. указания для вып. контр. работы студ. заочной формы обучения напр. 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» /Сост.: И.В. Новикова ;Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,40 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Рыжанкова, Л.Н. Общие и специальные виды обустройства территорий : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.Н. Рыжанкова, Е.К. Синиченко. – М. : Российский университет дружбы народов, 2011. – 239 с. – [URL:http://biblioclub.ru](http://biblioclub.ru). – 26.08.2019.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
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

Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/ - Основы природообустройства и защиты окружающей среды
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4 Водохозяйственное строительство. Гидротехнические и гидромелиоративные сооружения
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Сельское и лесное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4 Сельскохозяйственная мелиорация

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «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 промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] : / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 118 (на 30 посадочных места) 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: – Специализированные стенды по комплексным мелиорациям – 12 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Комплексная мелиорация земель») – 8 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 115 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Специализированные стенды по закрытому дренажу – 5 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Осушение земель») – 8 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя
Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов, ауд. 128 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ; (10 шт.); - принтер – 1шт.;

	- набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук); - учебно-наглядные пособия (26 шт.); - лабораторные установки по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв; - рабочие места студентов; - рабочее место преподавателя.
Помещение для 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, пр. №1 от «26» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.) _____ Ольгаренко И.В.

внесенные изменения утверждаю: «27» 08 2019 г. _____ (подпись) _____ Декан факультета

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 21 02 2020 г.
Протокол № 6

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ольгаренко И.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28 02 2020 г.

Декан факультета механизации

(подпись)

Ревяко С.И.

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

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

2. Основы природообустройства и защиты окружающей среды : методические указания для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения направления 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2014. - 36 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 20 экз.

3. Новикова, И.В. Дождевальные машины и установки : учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы" / И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 78 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 35 экз.

4. Новикова, И.В. Дождевальные машины и установки : учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы" / И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

5. Основы природообустройства и защиты окружающей среды : методические указания для выполнения расчетно-графической работы студентами направления подготовки "Наземные транспортно-технологические комплексы" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2014. - 36 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 25 экз.

6. Практикум по мелиорации земель : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

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

8. Шкура, В.Н. Основы природообустройства и защиты окружающей среды : учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы", "Наземные транспортно-технологические средства" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

9. Мелиорация земель : учебное пособие для студентов направления 20.03.02, 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование", 08.03.01 – "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство", 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды", 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)", 23.05.01 – "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях". [В 2 частях]. Ч.1 / Г.А. Сенчуков, Е.Н. Лунева, И.В. Новикова [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

10. Мелиорация земель : учебное пособие для студентов направления 20.03.02, 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование", 08.03.01 – "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство", 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды", 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)", 23.05.01 – "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях". [В 2 частях]. Ч.2 / Г.А. Сенчуков, Е.Н. Лунева, И.В. Новикова [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

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

Вопросы для подготовки к итоговому контролю ИК (зачёту):

1. Природа, как окружающая человека среда.
2. Природоведение, природопользование и природообустройство.
3. Воздействия человека на геосистему.
4. Классификация антропогенных геосистем.
5. Мелиорация, как составляющая природообустройства.
6. Мелиоративные мероприятия водных мелиораций земель.
7. Классификация мелиоративного мероприятия «Орошение» по методам и способам.
8. Перечислите элементы оросительных систем.
9. Требования, предъявляемые к источникам орошения.
10. Головное водозаборное сооружение, как элемент оросительной системы.
11. Режим орошения сельскохозяйственных культур.
12. Условия применения орошения дождеванием.
13. Дайте характеристику дождевальной установке, дождевальной машине, дождевальному агрегату.
14. Что такое интенсивность дождя?
15. Проектирование поливного модуля для дождевальной машины «Фрегат».
16. Приведите характеристику и примеры короткоструйных дождевальных насадок.
17. Особенности проектирования оросительной сети для дождевальных машин, работающих фронтально от закрытой оросительной сети.
18. Проектирование поливного модуля для дождевальной машины «ДДА-100ВХ».
19. Расчётные расходы трубчатой оросительной сети.
20. Проводящая оросительная сеть. Расположение в плане.
21. Противофильтрационные мероприятия на оросительных каналах.
22. Орошение с использованием местного стока.
23. Батиграфические характеристики чаши водохранилища.
24. Лиманное орошение. Достоинства и недостатки.

25. Общие сведения о засолении почв.
26. Водно-балансовые расчёты.
27. Конструктивные элементы вертикального дренажа на орошаемых землях.
28. Общие сведения об осушительных мелиорациях.
29. Источники водного питания и причины избыточного увлажнения земель.
30. Осушительная система: определение, состав.
31. Назовите основные методы осушения.
32. Собирательная регулирующая осушительная сеть.
33. Основные параметры регулирующей сети.
34. Сеть для ускорения поверхностного стока.
35. Разновидности горизонтального дренажа на осушаемых землях.
36. Проводящая осушительная сеть: назначение и требования, к ней предъявляемые.
37. Расчётные расходы осушительных каналов.
38. Нагорные и ловчие каналы.
39. Причины неудовлетворительного состояния водоприёмников осушительных систем.
40. Выправительные работы в русле водоприёмника.
41. Значение мелиоративной культуртехники.
42. Естественные факторы, обуславливающие переувлажнение земель.
43. Какими мероприятиями достигается уменьшение инфильтрации воды в грунт.
44. Негативные последствия подтоплений застроенных территорий.
45. Профилактические мероприятия по борьбе с подтоплением земель.
46. Пристенный дренаж. Назначение, конструктивные особенности.
47. Проектирование дамб обвалования.
48. Защита земель от подтопления.
49. Организация поверхностного стока на городских территориях.
50. Борьба с оползнями грунта.
51. Перечислите инженерные мероприятия по стабилизации оползневых участков.
52. Классификация противоселевых сооружений.
53. Виды почвенной эрозии и причины её возникновения.
54. Лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия.
55. Неблагоприятные последствия использования земельных ресурсов.
56. Рекультивация, как составляющая природообустройства.
57. Мероприятия биологической рекультивации земель.
58. Виды антропогенного загрязнения природных вод.
59. Средства охраны природных вод от загрязнения
60. Охрана атмосферного воздуха.

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Мелиорация земель : учебник для вузов по направлению подготовки (специальности) "Природообустройство и водопользование" / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков ; под ред. А.И. Голованова. - Москва : КолосС, 2011. - 824 с. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-9532-0752-2 : 1299-60. - Текст : непосредственный.- 50 экз.

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

3. Природообустройство : учебник для вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов, И.В. Корнеев ; под ред. А.И. Голованова . - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 557 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1807-7 : 1600-06. - Текст : непосредственный.- 60 экз.
4. Новикова, И.В. Дождевальные машины и установки : учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы" / И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 78 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 35 экз.
5. Новикова, И.В. Дождевальные машины и установки : учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы" / И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
6. Шкура, В.Н. Основы природообустройства и защиты окружающей среды : учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы", "Наземные транспортно-технологические средства" / В. Н. Шкура, И. В. Новикова, Е. Н. Лунева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
7. Мелиорация земель : учебное пособие для студентов направления 20.03.02, 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование", 08.03.01 – "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство", 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды", 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)", 23.05.01 – "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях". [В 2 частях]. Ч.1 / Г.А. Сенчуков, Е.Н. Лунева, И.В. Новикова [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
8. Мелиорация земель : учебное пособие для студентов направления 20.03.02, 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование", 08.03.01 – "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство", 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды", 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)", 23.05.01 – "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях". [В 2 частях]. Ч.2 / Г.А. Сенчуков, Е.Н. Лунева, И.В. Новикова [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства : учебное пособие / Н.В. Золотарев, И.А. Троценко, В.В. Попова, А.И. Кныш. - Омск : Омский ГАУ, 2014. - 72 с. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64853(дата обращения: 23.08.2020). - ISBN 978-5-89764-449-0. - Текст : электронный.
2. Основы природообустройства и защиты окружающей среды : методические указания для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения направления 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2014. - 36 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 20 экз.
3. Основы природообустройства и защиты окружающей среды : методические указания для выполнения расчетно-графической работы студентами направления подготовки "Наземные транспортно-технологические комплексы" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2014. - 36 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 25 экз.
4. Практикум по мелиорации земель : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и водопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации" / А.А. Кисиль, Е.Н. Лунева, Т.В. Мельник [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
5. Практикум по мелиорации земель : учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация

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

8.3

8.4 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Сельское и лесное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.21
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России" Раздел Сельское и лесное хозяйство/Сельскохозяйственная мелиорация	http://e-heritage.ru/unicollections/list.html?id=42033753 http://e-heritage.ru/unicollections/list.html?id=42034433
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/osnovy-prirodoobustrojstva-i-zashhity-okruzhayushhej-sredy.html
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

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

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

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] : / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).

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

№ ауд.	Количество посадочных мест	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
П17	12	Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: - Компьютер Pro-511 – 12 шт.; - Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.; - Принтер – 3 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
П18	12	Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: - Сервер IMANGO – 1 шт.; - Терминальная станция L110 – 12 шт.; - Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; - Плоттер – 2 шт.; - Сканер – 1 шт.; - Принтер – 1 шт.;

			– Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
130		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 130 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специализированная мебель: – стол-стеллаж – 1 шт.; - шкаф – 1 шт.
118	30	Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 118 (на 30 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 комплексным мелиорациям – 12 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Комплексная мелиорация земель») – 8 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 118 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
115	22	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 115 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 115 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 115 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 115 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Специализированные стенды по закрытому дренажу – 5 шт.; – Стенды по дипломному проектированию («Осушение земель») – 8 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

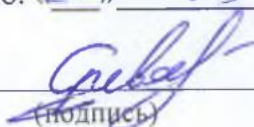
Заведующий кафедрой



Ольгаренко И.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» 08 2020 г.

Декан факультета механизации


(подпись)

Ревяко С.И.
(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 № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки» 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 КЗ+ 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 «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета  (подпись) Ревяко С.И.
(Ф.И.О.)