

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



«Утверждаю»
Декан факультета механизации
С.И. Ревяко
« 22 » января 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.ДВ.07.02 Дождевальная и поливная техника (шифр, наименование учебной дисциплины)
Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (код, полное наименование направления подготовки)
Специализация	N 4 Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях (полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	Высшее образование - специалитет (бакалавриат, специалитет магистратура)
Форма(ы) обучения	Заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Механизации, ФМ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Машины природообустройства, МП (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требо- ваний ФГОС ВО по направ- лению(ям) подготовки,	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 № 1022 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)
Разработчик (и)	доцент каф. МП (должность, кафедра) Д.В. Сухарев (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована: Кафедра МП (сокращённое наименование кафедры)	протокол № 5 от « 22 » января 2020 г.
Заведующий кафедрой	Н.П. Долматов (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой	С.В. Чалая (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета	протокол № 6 от « 22 » января 2020г.

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 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7)
- способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1)
- способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-8)
- способностью анализировать состояние и перспективы развития технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПСК-4.1)
- способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования (ПСК-4.6)

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы основных групп машин и оборудования.	ОК-7; ПК-1; ПК-8; ПСК-4.1; ПСК-4.6
Уметь:	
-подготавливать к работе сельскохозяйственные и мелиоративные машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур; - уметь правильно оценивать состояние и возможность дальнейшей эксплуатации машины и установки;	ОК-7; ПК-1; ПК-8; ПСК-4.1; ПСК-4.6
Навык:	
работать с учебной и справочной литературой. Различать классификацию, устройство и принцип работы сельскохозяйственных машин и установок;	ОК-7; ПК-1; ПК-8; ПСК-4.1; ПСК-4.6
Опыт деятельности:	
Рациональное применение техники на водохозяйственных объектах согласно, её технологического назначения.	ОК-7; ПК-1; ПК-8; ПСК-4.1; ПСК-4.6

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 на 6 курсе заочной формы 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
ОК-7	История, Философия, Иностранный язык, Правоведение, Математика, Начертательная геометрия и инженерная графика, Психология и педагогика, Культурология, Компьютерная графика, В том числе дисциплины (модули) специализации, Системы автоматизированного проектирования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Конструкции технических средств природообустройства и за-	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - транспортные средства природообустройства и защиты в

	щиты в чрезвычайных ситуациях, Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Электрооборудование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Надёжность механических систем, Детали машин и основы конструирования, Термодинамика и теплопередача, Мировое тракторо и автомобилестроение, Организация и планирование производства, Метрология, стандартизация и сертификация, Конструкция базовых машин природообустройства, Общая теория и расчет базовых машин природообустройства, Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Технология конструкционных материалов, Материаловедение, Динамика и прочность машин, Водохозяйственные объекты и гидротехнические сооружения, Подъёмно-транспортные и погрузочные машины, Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Основы научных исследований, Введение в специальность, История техники, Моделирование технологических процессов: философский аспект, Современные проблемы науки и производства НТТС, Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника, Математическое моделирование механических систем, Основы концептуального конструирования технологических систем	чрезвычайных ситуациях, Учебная технологическая практика, Производственная технологическая практика, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли, Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР), Производственная конструкторская практика, Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Защита интеллектуальной собственности
ПК-1	Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Мировое тракторо и автомобилестроение, Метрология, стандартизация и сертификация, Конструкция базовых машин природообустройства, Общая теория и расчет базовых машин природообустройства, Материаловедение, Введение в специальность, История техники, Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Детали машин и основы конструирования, Метрология, стандартизация и	Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

	сертификация, Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника	
ПСК-4.1	Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Мировое тракторо и автомобилестроение, Конструкция базовых машин природообустройства, Общая теория и расчет базовых машин природообустройства, Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Наземные транспортно-технологические средства для защиты в ЧС Введение в специальность, История техники, Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-4.6	Системы автоматизированного проектирования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Детали машин и основы конструирования, Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле, Компьютерные системы и сети, Прикладное программирование, Программирование и программное обеспечение	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах			
		Очная форма		Заочная форма	
		семестр		курс	
			Итого	6	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего)				12	12
в том числе:					
Лекции				4	4
Лабораторные работы (ЛР)				4	4
Практические занятия (ПЗ)				4	4
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего)				56	56
в том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа				6	6
Другие виды самостоятельной работы				50	50
Подготовка к зачету				4	4
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	часов			72	72
	ЗЕТ			2	2
Формы контроля по дисциплине:					

- экзамен, зачёт			зачёт	зачёт
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.			Контр.	Контр

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения не предусмотрена

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич.занятия	Курсовой П / Р, РГР, контрольная	Другие виды СРС		
1	Основные понятия и определения.	6	1	1	1	1	9		13
2	Дождевальные машины «Фрегат»	6	1	1	1	1	9		13
3	Дождевальная машина ДКШ 64 «Волжанка».	6	0,5	0,5	0,5	1	8		10,5
4	Двухконсольные дождевальне агрегаты «ДДА».	6	0,5	0,5	0,5	1	8		10,5
5	Дождеватель фронтальный ДФ-120 «ДНЕПР».	6	0,5	0,5	0,5	1	8		10,5
6	Дождевальная машина «Кубань»	6	0,5	0,5	0,5	1	8		10,5
Подготовка к итоговому контролю								4	4
ВСЕГО:			4	4	4	6	50	4	72

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисципли- ны из табл. 4.2	курс	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)
1	6	Общие сведения о машинах для орошения сельхоз культур. Основные понятия о машинах и оборудованию для механизации орошения. Общие сведения о поливе дождеванием. Технические средства и технологии полива дождеванием. Основные определяющие параметры искусственного дождя.	1
2	6	Дождевальная машина «ФРЕГАТ». Общие сведения о машине. Технические характеристики и технологические схемы работы машины. Устройство неподвижной опоры. Устройство водопроводящего трубопровода.	1
3	6	УСТРОЙСТВО И РАБОТА ДОЖДЕВАЛЬНОЙ МАШИНЫ ДКШ-64 «ВОЛЖАНКА» Назначение дождевальной машины ДКШ-64 "Волжанка".Техническая характеристика. Устройство узлов и механизмов.	0,5
4	6	Устройство и работа двухконсольных дождевальных агрегатов ДДА. Назначение, область применения дождевальных машин ДДА-100МА, ДДН-70, ДДН-100.Устройство узлов и механизмов дождевальной машины ДДА-100МА. Устройство узлов и механизмов ДДН-70.	0,5
5	6	Устройство и работа дождевателя фронтального ДФ-120 «ДНЕПР». Назначение дождевателя ДФ-120 «Днепр». Техническая характеристика дождевателя ДФ-120 «Днепр».Устройство узлов и механизмов ДФ-120 «ДНЕПР».	0,5
6	6	Устройство и работа дождевальной машины «КУБАНЬ» Назначение дождевальной машины «Кубань» и условия применения. Техническая характеристика ДМ «Кубань». Конструкция дождевальной машины и ее основных сборочных узлов. Техническое обслуживание ЭДМФ «Кубань»	0,5

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	6	Расчет объема сбросов воды гидроцилиндра дождевальной машины «Фрегат».	1
2	6	Расчет скорости вращения опорных колёс дождевальных машин.	1
3	6	Расчёт энергозатрат на один полив.	0,5
4	6	Расчёт промежутков времени непрерывного движения и стояния крайней тележки дождевальной машины.	0,5
5	6	Расчет стабилизации курса для дождевальных машин фронтального действия.	0,5
6	6	Расчет установившейся скорости свободного падения капель дождевой воды	0,5

4.2.4 Лабораторный практикум

№ раздела дисциплины из табл. 4.2	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	6	Рабочие органы-насадки дождевальных машин.	1
2	6	Гидропривод дождевальной машины «ФРЕГАТ».	1
3	6	Устройство основных узлов и механизмов дождевальной машины ДКШ-64 «Волжанка».	0,5
4	6	Устройство основных узлов и механизмов дождевальных машин типа ДДА, ДДН.	0,5
5	6	Механизмы управления дождевальной машиной ДФ-120 «Днепр».	0,5
6	6	Конструкция основных узлов дождевальной машины «Кубань».	0,5

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	6	Изучение темы раздела «Машины для подпочвенного полива». Подготовка к лабораторной работе.	9
2	6	Изучение темы раздела «Сливная система ДМ «Фрегат» инжекторного типа». Подготовка к лабораторной работе.	9
3	6	Изучение темы раздела «Техническое обслуживание ДКШ-64». Подготовка к лабораторной работе.	8
4	6	Изучение темы раздела «Техническое обслуживание ДДА-100МА, ДДН-70». Подготовка к лабораторной работе.	8
5	6	Изучение темы раздела «Взаимодействие основных частей механизма управления при перегоне машины ДФ-120». Подготовка к лабораторной работе.	8
6	6	Изучение темы раздела «Техническое обслуживание машины Кубань». Подготовка к лабораторной работе.	8

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

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр.работа	СРС
ОК-7	+	+	+	+	+
ПК-1	+	+	+	+	+
ПК-8	+	+	+	+	+
ПСК-4.1	+	+	+	+	+
ПСК-4.6	+	+		+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лаборатор- ные занятия (час)	Всего
Анализ конкретных ситуаций	1	-	1	2
Решение ситуационных задач	-	1	1	2
Дискуссия	1	1	-	2
Итого интерактивных занятий	2	2	2	6

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Дождевальная и поливная техника [Текст]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост. :Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО «ДГАУ», каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 33 с. – 10 экз.

2. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО «ДГАУ», каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3638 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

3. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указания к расч. граф. работе для студ. очн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В.Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2015. – - ЖМД; PDF; 331 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

4. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указания к вып. контр. работы для студ. заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2015. — Новочеркасск, 2015. – - ЖМД; PDF; 329 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

5. Мелиорация земель. Орошение дождеванием [Текст] : метод. указ. по вып. курсового проекта для студ. заоч. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2014. - 41 с. - б/ц. 35 экз.

6. Мелиорация земель. Орошение дождеванием [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. курсового проекта для студ. заоч. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3,68 МБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

7. Мелиорация земель. Оросительная система [Текст] : метод. указ. для вып. контр. работы по дисц. "Мелиорация земель" для студ. заочн. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева . - Новочеркасск, 2014. - 25 с. - б/ц. 35 экз.

8. Мелиорация земель. Оросительная система [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. контр. работы по дисц. "Мелиорация земель" для студ. заочн. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева . – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

9. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от «30» августа 2017г.) / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017. – Режим доступа <http://www.ngma.su>

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы для итогового контроля результатов освоения дисциплины студентами.

1. Дайте определение механизации полива.
2. Перечислите основные способы полива.
3. Дайте определение полива.
4. Расскажите о преимуществах и недостатках дождевания как способа полива.
5. Перечислите требования сельскохозяйственного производства к технике полива.
6. Дайте определение поливной техники.
7. От каких условий зависит выбор поливной техники.
8. Дайте определение дождевальных машин.
9. Дайте классификацию дождевальных машин.
10. Расшифруйте индексацию дождевальной машины ДДА-100МА.
11. Каковы основные условия применения дождевания.
12. Какие типы дождевальных машин и установок применяют на практике.
13. Дайте определение дождевальных аппаратов.
14. Дайте определение дождевальной насадки.
15. На какие типы делятся дождевальные аппараты и насадки.
16. Как устроена дефлекторная дождевальная насадка.
17. Вычертите схему дефлекторной дождевальной насадки.
18. Вычертите схему дальнеструйного дождевального аппарата с механическим приводом.
19. Дайте определение поливной норме полива.
20. Напишите формулу среднего слоя дождя машины ДДА-100МА.
21. Напишите формулу средней интенсивности дождя агрегата ДДА-100МА.
22. Напишите формулу поливной нормы за n проходов агрегатом ДДА-100МА?
23. Из каких основных сборочных единиц состоит ДДА-100МА.
24. Назовите основные узлы фермы - дождевателя ДДА-100МА.
25. Как осуществляется управление агрегатом ДДА-100МА.
26. Расскажите порядок запуска ДДА-100МА в работу.
27. Вычертите схему подкормщика ДДА-100МА.
28. Назначение опорной дуги фермы агрегата ДДА-100МА.
29. Назовите тип дождевальных аппаратов ДДА-100МА и их количество.
30. Назначение и работа газоструйного вакуум-аппарата на агрегате ДДА-100МА.
31. Назовите основные параметры технической характеристики ДДА-100МА.
32. Назовите основные марки дальнеструйных дождевальных машин.
33. Из каких основных сборочных единиц состоит дальнеструйная дождевальная машина.
34. Какие применяются схемы полива дальнеструйной дождевальной машиной.
35. Вычертите схему дальнеструйной дождевальной машины ДДН-70.
36. Назовите основные достоинства и недостатки дальнеструйных машин.
37. Устройство и принцип работы механизма поворота ствола дождевателя ДДН-70.
38. Назовите основные параметры и технические характеристики ДДН-70.
39. Назовите основные сборочные единицы машины ДКШ -64 «Волжанка».
40. Как запускают ДКШ-64 в работу.
41. Вычертите технологическую схему работы ДКШ-64 «Волжанка».
42. Вычертите конструктивную схему ДКШ-64 «Волжанка».
43. Назначение приводной тележки дождевателя ДКШ-64 «Волжанка».
44. Вычертите кинематическую схему приводной тележки ДКШ-64 «Волжанка».

45. Назначение и устройство сливного клапана дождевателя ДКШ-64 «Волжанка».
46. Назначение и устройство механизма самоустановки дождевателя «Волжанка».
47. Назовите тип дождевальных аппаратов дождевателя ДКШ-64 «Волжанка».
48. Назовите основные параметры технической характеристики ДКШ-64 «Волжанка».
49. Назначение реверс - редуктора дождевателя ДКШ-64 «Волжанка».
50. Назовите тип привода машины «Кубань».
51. Назовите тип дождевальных аппаратов машины «Кубань».
52. Вычертите схему машины «Кубань».
53. Назовите способ забора воды машиной «Кубань».
54. Назовите основные параметры технической характеристики машины «Кубань».

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Дождевальная и поливная техника [Текст]: курс лекций для студентов очной и заочной формы обучения по направлению: «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инженер.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 51с. – 10 экз.
2. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов очной и заочной формы обучения по направлению: «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инженер.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3987 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Дождевальная и поливная техника [Текст]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост. :Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО «ДГАУ», каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 33 с. – 10 экз.
2. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО «ДГАУ», каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3638 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана
3. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указания к расч. граф. работе для студ. очн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В.Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2015. – - ЖМД; PDF; 331 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана
4. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указания к вып. контр. работы для студ. заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2015. — Новочеркасск, 2015. – - ЖМД; PDF; 329 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана
5. Мелиорация земель. Орошение дождеванием [Текст] : метод. указ. по вып. курсового проекта для студ. заоч. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2014. - 41 с. - б/ц. 35 экз.
6. Мелиорация земель. Орошение дождеванием [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. курсового проекта для студ. заоч. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF;

3,68 МБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

7. Мелиорация земель. Оросительная система [Текст] : метод. указ. для вып. контр. работы по дисц. "Мелиорация земель" для студ. заочн. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева . - Новочеркасск, 2014. - 25 с. - б/ц. 35 экз.

8. Мелиорация земель. Оросительная система [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. контр. работы по дисц. "Мелиорация земель" для студ. заочн. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева . – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

9. Тон, В.В. Основы научных исследований и испытаний машин и оборудования природообустройства: учеб. пособие. – Электрон. дан. - М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2005. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.- 01.04.2016.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

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: [//www.ngma.su](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: [//www.ngma.su](http://www.ngma.su)

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.)] / Новочерк. Инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ. – Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015. _ Режим доступа: [//www.ngma.su](http://www.ngma.su)

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

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

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	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.

	«ЭБС ЛАНЬ»	
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 № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
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.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Компьютеры – 20 шт.; - Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт; - Ноутбук Dell 500 – 1 шт; - Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт; - Плазменная панель 42* LG – 1 шт; - Экран настенный рулонный 244*244 см; - Проектор AcerP5280 -1 шт; - Проектор Sanyo -1 шт; - Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.; - Плоттер струйный Canon A1 - 1шт; - Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт; - Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт; - МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт; - Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	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.; - Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	

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 воз-

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 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 № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
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
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Долматов Н.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждают: «28» февраля 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

Ревяко С.И.

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

В программу на **2020- 2021** учебный год вносятся следующие изменения:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Дождевальная и поливная техника [Текст]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО «ДГАУ», каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 33 с. – 10 экз.

2. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО «ДГАУ», каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3638 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. – Загл.с экрана

3. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указания к расч. граф. работе для студ. очн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В.Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2015. – - ЖМД; PDF; 331 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. – Загл.с экрана

4. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указания к вып. контр. работы для студ. заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2015. — Новочеркасск, 2015. – - ЖМД; PDF; 329 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. – Загл.с экрана

5. Мелиорация земель. Орошение дождеванием [Текст] : метод. указ. по вып. курсового проекта для студ. заоч. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2014. - 41 с. - б/ц. 35 экз.

6. Мелиорация земель. Орошение дождеванием [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. курсового проекта для студ. заоч. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3,68 МБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

7. Мелиорация земель. Оросительная система [Текст] : метод. указ. для вып. контр. работы по дисц. "Мелиорация земель" для студ. заочн. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева . - Новочеркасск, 2014. - 25 с. - б/ц. 35 экз.

8. Мелиорация земель. Оросительная система [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. контр. работы по дисц. "Мелиорация земель" для студ. заочн. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева . – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

10. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от «30» августа 2017г.) / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017. – Режим доступа <http://www.ngma.su>

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы для итогового контроля результатов освоения дисциплины студентами.

1. Дайте определение механизации полива.
2. Перечислите основные способы полива.
3. Дайте определение полива.
4. Расскажите о преимуществах и недостатках дождевания как способа полива.
5. Перечислите требования сельскохозяйственного производства к технике полива.
6. Дайте определение поливной техники.
7. От каких условий зависит выбор поливной техники.
8. Дайте определение дождевальных машин.
9. Дайте классификацию дождевальных машин.
10. Расшифруйте индексацию дождевальной машины ДДА-100МА.
11. Каковы основные условия применения дождевания.
12. Какие типы дождевальных машин и установок применяют на практике.
13. Дайте определение дождевальных аппаратов.
14. Дайте определение дождевальной насадки.
15. На какие типы делятся дождевальные аппараты и насадки.
16. Как устроена дефлекторная дождевальная насадка.
17. Вычертите схему дефлекторной дождевальной насадки.
18. Вычертите схему дальнеструйного дождевального аппарата с механическим приводом.
19. Дайте определение поливной нормы полива.
20. Напишите формулу среднего слоя дождя машины ДДА-100МА.
21. Напишите формулу средней интенсивности дождя агрегата ДДА-100МА.
22. Напишите формулу поливной нормы за n проходов агрегатом ДДА-100МА?
23. Из каких основных сборочных единиц состоит ДДА-100МА.
24. Назовите основные узлы фермы - дождевателя ДДА-100МА.
25. Как осуществляется управление агрегатом ДДА-100МА.
26. Расскажите порядок запуска ДДА-100МА в работу.
27. Вычертите схему подкормщика ДДА-100МА.
28. Назначение опорной дуги фермы агрегата ДДА-100МА.
29. Назовите тип дождевальных аппаратов ДДА-100МА и их количество.
30. Назначение и работа газоструйного вакуум-аппарата на агрегате ДДА-100МА.
31. Назовите основные параметры технической характеристики ДДА-100МА.
32. Назовите основные марки дальнеструйных дождевальных машин.
33. Из каких основных сборочных единиц состоит дальнеструйная дождевальная машина.
34. Какие применяются схемы полива дальнеструйной дождевальной машиной.
35. Вычертите схему дальнеструйной дождевальной машины ДДН-70.
36. Назовите основные достоинства и недостатки дальнеструйных машин.
37. Устройство и принцип работы механизма поворота ствола дождевателя ДДН-70.
38. Назовите основные параметры и технические характеристики ДДН-70.
39. Назовите основные сборочные единицы машины ДКШ -64 «Волжанка».
40. Как запускают ДКШ-64 в работу.
41. Вычертите технологическую схему работы ДКШ-64 «Волжанка».
42. Вычертите конструктивную схему ДКШ-64 «Волжанка».
43. Назначение приводной тележки дождевателя ДКШ-64 «Волжанка».
44. Вычертите кинематическую схему приводной тележки ДКШ-64 «Волжанка».
45. Назначение и устройство сливного клапана дождевателя ДКШ-64 «Волжанка».
46. Назначение и устройство механизма самоустановки дождевателя «Волжанка».
47. Назовите тип дождевальных аппаратов дождевателя ДКШ-64 «Волжанка».
48. Назовите основные параметры технической характеристики ДКШ-64 «Волжанка».
49. Назначение реверс - редуктора дождевателя ДКШ-64 «Волжанка».

50. Назовите тип привода машины «Кубань».
51. Назовите тип дождевальных аппаратов машины «Кубань».
52. Вычертите схему машины «Кубань».
53. Назовите способ забора воды машиной «Кубань».
54. Назовите основные параметры технической характеристики машины «Кубань».

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Дождевальная и поливная техника [Текст]: курс лекций для студентов очной и заочной формы обучения по направлению: «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инженер.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 51с. – 10 экз.
2. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов очной и заочной формы обучения по направлению: «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инженер.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3987 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Дождевальная и поливная техника [Текст]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост. :Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО «ДГАУ», каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 33 с. – 10 экз.
2. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО «ДГАУ», каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3638 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана
3. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указания к расч. граф. работе для студ. очн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В.Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2015. – - ЖМД; PDF; 331 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана
4. Дождевальная и поливная техника [Электронный ресурс]: метод. указания к вып. контр. работы для студ. заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: Е.А. Чайка, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2015. — Новочеркасск, 2015. – - ЖМД; PDF; 329 КБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана
5. Мелиорация земель. Орошение дождеванием [Текст] : метод. указ. по вып. курсового проекта для студ. заоч. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова. - Новочеркасск, 2014. - 41 с. - б/ц. 35 экз.
6. Мелиорация земель. Орошение дождеванием [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. курсового проекта для студ. заоч. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. Г.А. Сенчуков, И.В. Новикова. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 3,68 МБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана
7. Мелиорация земель. Оросительная система [Текст] : метод. указ. для вып. контр. работы по дисц. "Мелиорация земель" для студ. заочн. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева . - Новочеркасск, 2014. - 25 с. - б/ц. 35 экз.

8. Мелиорация земель. Оросительная система [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. контр. работы по дисц. "Мелиорация земель" для студ. заочн. формы обуч. направл. "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиор., рекультивация и охр. земель" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. мелиор. земель ; сост. И.В. Новикова, Е.Н. Лунева . – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем.требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана

9. Тон, В.В. Основы научных исследований и испытаний машин и оборудования природообустройства: учеб. пособие. – Электрон. дан. - М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2005. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.- 01.04.2016.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
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
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

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 от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2020/2021	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.
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение
2020/2021	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.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией

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: [//www.ngma.su](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: [//www.ngma.su](http://www.ngma.su)

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.)] / Новочерк. Инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ. – Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015. _ Режим доступа: [//www.ngma.su](http://www.ngma.su)

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

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-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютеры – 20 шт.; – Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт; – Ноутбук Dell 500 – 1 шт; – Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт; – Плазменная панель 42* LG – 1 шт; – Экран настенный рулонный 244*244 см; – Проектор AcerP5280 -1 шт; – Проектор Sanyo -1 шт; – Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.; – Плоттер струйный Canon A1 - 1шт; – Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт; – Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт; – МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт; – Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	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.; – Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу:	

346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
--	--

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).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры от « 27 » 08 2020г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Долматов Н.П.

(ФИО)

Внесенные изменения утверждаю: от « 27 » 08 2020г.

Декан факультета

(подпись)

Ревяко С.И.

(ФИО)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr. Web@DesktopSecuritySuiteАнтивирус 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)

Ревак С.И.
(Ф.И.О.)