

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

«Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова»
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Декан инженерно-мелиоративного факультета
Ширяев С.Г.
«22» января 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.09 Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем	
Направление(я) подготовки	(шифр. Наименование учебной дисциплины)	35.03.11 «Гидромелиорация»
Направленность (и)	(код, полное наименование направления подготовки)	«Гидромелиорация»
Уровень образования	(полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)	высшее образование – бакалавриат
Форма(ы) обучения	(бакалавриат, магистратура)	очная
Факультет	(очная, очно-заочная, заочная)	Инженерно-мелиоративный (ИМФ)
и Кафедра	(полное наименование факультета, сокращённое)	Техносферной безопасности и природообустройства (ТБиП)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	(полное, сокращённое наименование кафедры)	35.03.11 «Гидромелиорация»
утверждённого приказом Минобрнауки России	(шифр и наименование направления подготовки)	01.03.2017г., №182
	(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)	
Разработчик (и)	профессор. каф. ТБиП (должность, кафедра)	Федоров В.М. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована:		протокол № 6 от «21» января 2019 г.
Кафедра ТБиП (сокращённое наименование кафедры)		Дьяков В.П. (Ф.И.О.)
Заведующий кафедрой		Чалая С.В. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол № 6 от «22» января 2019 г.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 35.03.11 «Гидромелиорация»:

- способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов (ОПК-3);
- способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов гидромелиорации (ПК-1);
- способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды (ПК-2);
- способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов гидромелиорации (ПК-3);
- готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидромелиорации на компоненты природной среды (ПК-9);
- способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества (ПК-14);
- способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов гидромелиорации (ПК-15);

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> – технологию строительства, ремонта и реконструкции основных сооружений мелиоративных систем; – методы контроля качества строительно-монтажных работ на мелиоративных объектах; – задачи, перспективы и направления совершенствования строительного производства применительно к мелиоративным объектам. 	ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 9, 14, 15
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> – осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса, передового опыта и инновационных технологий в строительстве; – решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требования охраны труда, окружающей среды, техники безопасности и ресурсосбережения. 	ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 9, 14, 15
Навык:	
<ul style="list-style-type: none"> – определения перечня и объёмов работ по сооружениям мелиоративных систем; – формирования комплектов машин для производства работ на мелиоративных объектах; – разработки организационно-технологической документации на строительство, ремонт и реконструкцию мелиоративных систем 	ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 9, 14, 15
Опыт деятельности:	
<ul style="list-style-type: none"> – по технологическому проектированию в строительстве применительно к мелиоративным системам 	ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 9, 14, 15

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-3	Менеджмент Управление качеством Природно-техногенные комплексы природообустройства и водопользования Организация и технология строительных работ Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли	Производственная преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Гидрогеология и основы геологии Организация и технология строительных работ Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем Климатология и метеорология Гидрометрия Почвоведение Гидрология Регулирование стока Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли	Производственная преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-2	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем Водохозяйственные системы и водопользование Мелиорация земель Рекультивация и охрана земель Мелиоративные гидротехнические сооружения Мелиорация урбанизированных территорий Ресурсосберегающие технологии в природообустройстве Экологическая экспертиза в водном хозяйстве Проектирование мелиоративных систем Восстановление водных объектов Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли	Производственная преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-3	Метрология, стандартизация и сертификация Машины и оборудование для природообустройства и водопользования Организация и технология строительных работ Эксплуатация и мониторинг мелиоративных	Производственная преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
	<p>систем Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>	
ПК-9	<p>Гидрогеология и основы геологии Оценка воздействия на окружающую среду Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем Ландшафтоведение Мелиорация земель Рекультивация и охрана земель Мелиоративные гидротехнические сооружения Экологическая экспертиза в водном хозяйстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвоведению и геологии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по гидрометрии Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>	<p>Производственная практика – научно-исследовательская работа Производственная преддипломная практика Государственная итоговая аттестация</p>
ПК-14	<p>Начертательная геометрия и инженерная графика Управление качеством Водохозяйственные системы и водопользование Мелиорация земель Рекультивация и охрана земель Мелиоративные гидротехнические сооружения Проектирование мелиоративных систем Восстановление водных объектов Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>	<p>Производственная преддипломная практика Государственная итоговая аттестация</p>

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-15	<p>Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем</p> <p>Водохозяйственные системы и водопользование</p> <p>Мелиорация земель</p> <p>Рекультивация и охрана земель</p> <p>Мелиоративные гидротехнические сооружения</p> <p>Архитектура мелиоративных зданий и сооружений</p> <p>Информационно-советующие системы в водопользовании</p> <p>Мелиорация урбанизированных территорий</p> <p>Насосы и насосные станции</p> <p>Экологическая экспертиза в водном хозяйстве</p> <p>Проектирование мелиоративных систем</p> <p>Восстановление водных объектов</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p>	<p>Производственная преддипломная практика</p> <p>Государственная итоговая аттестация</p>

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	Трудоёмкость в часах			
	Очная форма		Заочная форма	
	семестр		курс	
	7	Итого	-	-
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	42	42	-	-
Лекции	14	14	-	-
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	28	28	-	-
Семинары (С)				
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	66	66	-	-
<u>Курсовой проект</u> (работа)	40	40	-	-
Расчётно-графическая работа				
Реферат				
Контрольная работа				
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	26	26	-	-
Подготовка к зачету				
Подготовка и сдача экзамена	36	36	-	-
Общая трудоёмкость	часов	144	144	-
	ЗЕТ	4	4	-
Формы контроля по дисциплине:				
- экзамен, зачёт		Экзамен	Экзамен	-
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), рас-		КП	КП	-

чётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.	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	Строительство каналов открытой оросительной и коллекторно-дренажной сети	7	2		8	10	4		24
2	Строительство закрытых трубопроводов	7	2		12	30	4		48
3	Строительство закрытого горизонтального трубчатого дренажа	7	2		4		4		10
4	Строительство гидротехнических сооружений в руслах рек и балок	7	2		4		4		10
5	Строительство гидротехнических сооружений на мелиоративной сети	7	2				4		6
6	Производство работ при освоении мелиорируемых земель	7	2				3		5
7	Ремонт и реконструкция мелиоративных систем	7	2				3		5
Подготовка к итоговому контролю		Зачёт							
		экзамен						36	36
ВСЕГО:			14		28	40	26	36	144

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям):

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	7	Строительство каналов открытой оросительной и коллекторно-дренажной сети Строительство каналов в земляном русле. Строительство каналов открытой осушительной сети. Особенности технологии строительства каналов в лессовых грунтах. Производство работ по устройству противофильтрационных покрытий на каналах. Строительство каналов из железобетонных лотков.	2	ПК 1
2	7	Строительство закрытых трубопроводов Технология строительства напорных трубопроводов. Технология строительства безнапорных трубопроводов. Защита трубопроводов от коррозии. Испытание трубопроводов. Бестраншейные способы прокладки трубопроводов.	2	
3	7	Строительство закрытого горизонтального трубчатого дренажа	2	ПК 2

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
		Материалы для строительства дренажа. Методы строительства горизонтального трубчатого дренажа. Строительство горизонтального трубчатого дренажа в зоне осушения. Строительство горизонтального трубчатого дренажа в зоне орошения.		
4	7	Строительство гидротехнических сооружений в руслах рек и балок Пропуск строительных расходов. Строительство грунтовых насыпных плотин и дамб. Работы в карьерах грунта. Строительство грунтовых намывных плотин и дамб.	2	
5	7	Строительство гидротехнических сооружений на мелиоративной сети Устройство котлованов под сооружения. Выбор способа осушения котлована. Открытый водоотлив. Искусственное понижение уровня грунтовых вод. Строительство сборных железобетонных сооружений.	2	ПК 3
6	7	Производство работ при освоении мелиорируемых земель Производство планировочных работ. Подготовка засоленных земель к промывке. Производство культуртехнических работ.	2	
7	7	Ремонт и реконструкция мелиоративных систем Очистка каналов. Очистка закрытого трубчатого дренажа. Ремонт и реконструкция земляных гидротехнических сооружений. Ремонт и реконструкция сооружений из сборного и монолитного железобетона.	2	

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	Изучение технологических схем производства работ по строительству каналов в земляном русле	4	ТК1
2	7	Производство работ по строительству закрытого напорного трубопровода: определение размеров временных земляных сооружений; подбор комплекта машин	4	
2	7	Производство работ по строительству закрытого напорного трубопровода: определение перечня строительных операций, условий производства и объемов работ по ним; составление технологического расчёта	4	ТК2
2	7	Расчёт поточного метода строительства трубопровода	4	
1	7	Производство работ по строительству лотковой сети	4	ТК3
3	7	Изучение технологии строительства дренажа для защиты территорий от подтопления	4	
4	7	Моделирование технологических схем производства работ по возведению водоподпорных сооружений	4	ТК4

4.1.4 Лабораторные занятия: *не предусмотрены*

4.1.5 Самостоятельная работа:

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	7	Строительство каналов открытой оросительной и коллекторно-дренажной сети	4	ПК 1, ТК1
		Раздел КП	10	ТК3
2	7	Строительство закрытых трубопроводов	4	ПК 1, ТК1, ТК2
		Раздел КП	30	ТК1, ТК2
3	7	Строительство закрытого горизонтального трубчатого дренажа	4	ПК 2, ТК3
4	7	Строительство гидротехнических сооружений в руслах рек и балок	4	ПК 2, ТК4
5	7	Строительство гидротехнических сооружений на мелиоративной сети	4	ПК 3
6	7	Производство работ при освоении мелиорируемых земель	3	ПК 3
7	7	Ремонт и реконструкция мелиоративных систем	3	ПК 3
Подготовка к итоговому контролю - экзамен			36	ИК

4.2 Заочная форма обучения - отсутствует

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-3	+		+	+	+
ПК-1	+		+	+	+
ПК-2	+		+	+	+
ПК-3	+		+	+	+
ПК-9	+		+	+	+
ПК-14	+		+	+	+
ПК-15	+		+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Анализ конкретных ситуаций		2		2
Решение ситуационных задач		2		2
Дискуссия	2	2		4
Итого интерактивных занятий	2	6		8

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ

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

2. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем[Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. - Новочеркасск, 2015. - 102 с. - б/ц. (25 экз.)

3. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем[Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,58 МБ.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Строительство каналов в земляном русле.
2. Строительство каналов открытой осушительной сети.
3. Особенности технологии строительства каналов в лессовых грунтах.
4. Производство работ по устройству противофильтрационных покрытий на каналах.
5. Строительство каналов из железобетонных лотков.
6. Технология строительства напорных трубопроводов.
7. Технология строительства безнапорных трубопроводов.
8. Защита трубопроводов от коррозии.
9. Испытание трубопроводов.
10. Бестраншейные способы прокладки трубопроводов.
11. Материалы для строительства дренажа.
12. Методы строительства горизонтального трубчатого дренажа.
13. Строительство горизонтального трубчатого дренажа в зоне осушения.
14. Строительство горизонтального трубчатого дренажа в зоне орошения.
15. Пропуск строительных расходов.
16. Строительство грунтовых насыпных плотин и дамб.
17. Работы в карьерах грунта.
18. Строительство грунтовых намывных плотин и дамб.
19. Устройство котлованов под сооружения.
20. Выбор способа осушения котлована.
21. Открытый водоотлив.
22. Искусственное понижение уровня грунтовых вод.
23. Строительство сборных железобетонных сооружений.
24. Производство планировочных работ.
25. Подготовка засоленных земель к промывке.
26. Производство культуртехнических работ.
27. Очистка каналов.
28. Очистка закрытого трубчатого дренажа.
29. Ремонт и реконструкция земляных гидротехнических сооружений.
30. Ремонт и реконструкция сооружений из сборного и монолитного железобетона.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем».*

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

Формами ТК являются: защита разделов курсового проекта.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде).

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

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

По дисциплине «Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем» формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4–выполнение разделов КП.

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Курсовой проект студентов очной формы обучения

Курсовой проект (КП) выполняется студентами очной формы обучения на тему «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОРОШАЕМОГО УЧАСТКА». Целью выполнения КП является закрепление знаний в области технологии и организации строительства основных сооружений мелиоративных систем.

Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём

Задание(1 с.)

Введение (1 с.)

1. Производство работ по строительству закрытой оросительной сети (20-25 с)

1.1 Определение размеров временных земляных сооружений

1.2 Подбор комплекта машин для производства земляных работ

1.3 Определение перечня строительных операций, условий производства и объёмов работ по ним

1.4 Составление технологического расчёта на строительство напорного трубопровода для оросительной сети

1.5 Расчёт поточного метода строительства

2. Производство работ по строительству лотковой сети (10-15 с)

2.1 Определение перечня строительных операций, условий производства и объёмов работ по ним

2.2 Подбор монтажного крана

2.3 Составление линейного графика производства работ

Список использованных источников (1 с.)

Состав графической части:

(лист формата А1)

1. Схема организации объектного потока при строительстве трубопровода (план)

2. Схема размещения временных земляных сооружений на строительной полосе (разрез)

3. Схемы производства работ по отдельным строительным операциям

4. Циклограмма объектного потока, графики потребности в машинах и механизмах и движении рабочей силы на объекте

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится –«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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. Иванов, Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустр-во и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : АСВ, 2014. - 559 с. - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-4323-0018-8 : 984-00.- 40 экз.
2. Иванов, Е.С. Организация строительства объектов природообустройства [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 280400 "Природообустр-во" и 280300 "Водные ресурсы и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : КолосС, 2009. - 415 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9532-0690-7 : 773-70. - 25 экз.
3. Турлов, А.Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений : учебное пособие [Электронный ресурс]/ А.Г. Турлов ; Поволжский государственный технологический университет. – Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. -Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2016.

8.2 Дополнительная литература

4. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообустр-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. - Новочеркасск, 2015. - 103 с. - б/ц. - 25 экз.
5. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем [Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообустр-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015 –ЖМД; PDF; 2,4 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
6. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401- "Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д :МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-241-00966-1 : 325-00. – (168 экз.)
7. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Электронный ресурс] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401- "Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева– Электрон. дан. - Ростов н/Д :МарТ, 2010. 9,79 МВ-Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2016
8. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Текст]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ;Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 232 с. - б/ц. - 45 экз.
9. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ; – Электрон. дан. - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. –ЖМД; PDF; 8,01 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
10. Рябинин, Г.А. Энциклопедия строительства в водной среде: (термины, определения, понятия) [Электронный ресурс]/ Г.А. Рябинин, Б.Э. Годес, В.Ю. Годес ; Всемирная научная ассоциация, Санкт-Петербургский центр. - Электрон. дан. - СПб : Издательский дом «Петрополис», 2007. - 608 с.. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2016.
11. Дикман, Л.Г. Организация строительного производства [Текст] : учебник для вузов по

спец. "Пром. и граждан. стр-во" направл. "Стр-во" / Л. Г. Дикман. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2012. - 585 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-93093-141-9 : 935-00. - 10 экз.

12. Сироткин, Н.А. Организация и планирование строительного производства : учебное пособие [Электронный ресурс]/ Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков ; отв. ред. С.М. Кузнецов. - Электрон. дан. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 212 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2016.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстроя России)	http://www.minstroyrf.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru/
Российская национальная библиотека	http://www.rsl.ru
Информационно-правовой портал «Гарант»	www.garant.ru /
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru/
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	www.window.edu.ru -
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Правоиспользования программы для-ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1,	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).

10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 13264/PHД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162; СПС Деловые бумаги Рег. № 285020; СПС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.).
СПС Консультант Бюджетные организации Рег. № 91086	Договор № 27-С об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResourceCenter(бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г (срок действия с 24.03.2016г. по 26.03.2017г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 353 и 354 или (реже) в аудиториях а. 247 и 249.

Ауд. 353. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Учебно-наглядные пособия;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Макеты строительных машин – 11 шт.;
- Макеты строительной площадки – 2 шт.;
- Экран (переносной) – 1 шт.;
- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 354. 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:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер -1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анемометр чашечный – 1 шт.;
- Анемометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд.247. 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.;
- Комплект плакатов – 16 шт.;
- Комплект плакатов - 20 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;
- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 249. 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., не-

- тбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
 - Комплект плакатов - 22 шт.;
 - Лестница-палка ЛПМП;
 - Лестница-штурмовка ЛШМП;
 - Гидрант пожарный Н-0,50;
 - Колонка пожарная КПА;
 - Багор пожарный;
 - Бочка металлическая 216,5;
 - Ведро конусное – 2 шт.;
 - Вербка ВПС-30;
 - Газодымозащитный комплект ГДЭК;
 - Крюк пожарный с деревянной рукояткой;
 - Лом пожарный;
 - Лопата совковая – 2 шт.;
 - Лопата штыковая;
 - Огнетушители – 3 шт.;
 - Подставка под огнетушитель -2 шт.;
 - Коврик диэлектрический (750*750*6 мм);
 - Полотно противопожарное ПП-300;
 - Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
 - Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
 - Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
 - Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
 - Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
 - Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;
 - Щит закрытый;
 - Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
 - Рабочие места студентов;
 - Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249., а. 355. Специальное помещение 355 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPSRS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, П18, П17, а 270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

2. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем[Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. - Новочеркасск, 2015. - 102 с. - б/ц. (25 экз.)

3. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем[Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,58 МБ.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Строительство каналов открытой осушительной сети.
2. Особенности технологии строительства каналов в лессовых грунтах.
3. Строительство каналов в земляном русле.
4. Производство работ по устройству противофильтрационных покрытий на каналах.
5. Строительство каналов из железобетонных лотков.
6. Технология строительства напорных трубопроводов.
7. Технология строительства безнапорных трубопроводов.
8. Защита трубопроводов от коррозии.
9. Испытание трубопроводов.
10. Бестраншейные способы прокладки трубопроводов.
11. Материалы для строительства дренажа.
12. Методы строительства горизонтального трубчатого дренажа.
13. Строительство горизонтального трубчатого дренажа в зоне осушения.
14. Строительство горизонтального трубчатого дренажа в зоне орошения.
15. Пропуск строительных расходов.
16. Строительство грунтовых насыпных плотин и дамб.
17. Работы в карьерах грунта.
18. Строительство грунтовых намывных плотин и дамб.
19. Устройство котлованов под сооружения.
20. Выбор способа осушения котлована.
21. Открытый водоотлив.
22. Искусственное понижение уровня грунтовых вод.
23. Строительство сборных железобетонных сооружений.
24. Производство планировочных работ.
25. Подготовка засоленных земель к промывке.
26. Производство культуртехнических работ.
27. Очистка каналов.
28. Очистка закрытого трубчатого дренажа.
29. Ремонт и реконструкция земляных гидротехнических сооружений.

30. Ремонт и реконструкция сооружений из сборного и монолитного железобетона.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем».*

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

***Формами ТК** являются: защита разделов курсового проекта.*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде).*

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

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

По дисциплине «Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем» формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4–выполнение разделов КП.

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

***Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.*

Курсовой проект студентов очной формы обучения

Курсовой проект (КП) выполняется студентами очной формы обучения на тему «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОРОШАЕМОГО УЧАСТКА». Целью выполнения КП является закрепление знаний в области технологии и организации строительства основных сооружений мелиоративных систем.

Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1. Производство работ по строительству закрытой оросительной сети (20-25 с)

1.1 Определение размеров временных земляных сооружений

1.2 Подбор комплекта машин для производства земляных работ

1.3 Определение перечня строительных операций, условий производства и объёмов работ по ним

1.4 Составление технологического расчёта на строительство напорного трубопровода для оросительной сети

1.5 Расчёт поточного метода строительства

2. Производство работ по строительству лотковой сети (10-15 с)

2.1 Определение перечня строительных операций, условий производства и объёмов работ по ним

2.2 Подбор монтажного крана

2.3 Составление линейного графика производства работ

Список использованных источников (1 с.)

Состав графической части: (лист формата А1)

1. Схема организации объектного потока при строительстве трубопровода (план)
2. Схема размещения временных земляных сооружений на строительной полосе (разрез)
3. Схемы производства работ по отдельным строительным операциям

4. Циклограмма объектного потока, графики потребности в машинах и механизмах и движении рабочей силы на объекте

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится –«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

13. Иванов, Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования [Текст] : учебник для вузов по направл. "Природообустр-во и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : АСВ, 2014. - 559 с. - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-4323-0018-8 : 984-00.- 40 экз.
14. Иванов, Е.С. Организация строительства объектов природообустройства [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 280400 "Природообустр-во" и 280300 "Водные ресурсы и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. :КолосС, 2009. - 415 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9532-0690-7 : 773-70. - 25 экз.
15. Турлов, А.Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений : учебное пособие [Электронный ресурс]/ А.Г. Турлов ; Поволжский государственный технологический университет. – Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. -Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2017.

8.2 Дополнительная литература

16. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообустр-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. - Новочеркасск, 2015. - 103 с. - б/ц. - 25 экз.
17. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем [Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообустр-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015 –ЖМД; PDF; 2,4 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
18. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д :МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-241-00966-1 : 325-00. – (168 экз.)
19. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Электронный ресурс] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева– Электрон. дан. - Ростов н/Д :МарТ, 2010. 9,79 МБ -Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2017
20. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Текст]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ;Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 232 с. - б/ц. - 45 экз.
21. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения

- и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ; – Электрон. дан. - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. –ЖМД; PDF; 8,01 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
22. Рябинин, Г.А. Энциклопедия строительства в водной среде: (термины, определения, понятия) [Электронный ресурс]/ Г.А. Рябинин, Б.Э. Годес, В.Ю. Годес ; Всемирная научная ассоциация, Санкт-Петербургский центр. - Электрон. дан. - СПб : Издательский дом «Петрополис», 2007. - 608 с.. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2017.
23. Дикман, Л.Г. Организация строительного производства [Текст] : учебник для вузов по спец. "Пром. и граждан. стр-во" направл. "Стр-во" / Л. Г. Дикман. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2012. - 585 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-93093-141-9 : 935-00. - 10 экз.
24. Сироткин, Н.А. Организация и планирование строительного производства : учебное пособие [Электронный ресурс]/ Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков ; отв. ред. С.М. Кузнецов. - Электрон. дан. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 212 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. - 27.08.2017.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ ДонГАУ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su (по логину-пароллю)
Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. База данных статистической информации по нефтегазовой отрасли.	https://minenergo.gov.ru/activity/statistic (свободный)
Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. База открытых данных: нормативные акты, сведения об авариях и т.п.	http://www.gosnadzor.ru/ (свободный)
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Каталог национальных, межгосударственных, международных стандартов и технических регламентов	https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts (свободный)
Официальный сайт ПАО «Газпром». Информационный портал «Информаторий»	https://www.gazprom.ru/ (свободный)
Официальный сайт ПАО «Транснефть». База схем магистральных трубопроводов, корпоративные журналы «Трубопроводный транспорт нефти» и «Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов»	https://www.transneft.ru/ (свободный)
Официальный сайт АО "Гипротрубопровод": интерактивная база основных видов продукции, применяемой ПАО «Транснефть» Реестр ОВП	http://niitn.transneft.ru/about/activity/reestr_ovp/ (свободный)
Общество инженеров нефтегазовой промышленности (Society of Petroleum Engineers, SPE). Библиотека OnePetro	http://rca.spe.org/ru/publications/onepetro/ (свободный с некоторыми ограничениями)
Информационно-справочная система «Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/ (в локальной сети ВУЗа - свободный [соглашение OVS для решений ES #V2162234], при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера).
Информационно-справочная система «Гарант»	http://www.garant.ru/ (при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого ком-

	пьютера)
База данных «eLIBRARY»	https://elibrary.ru/defaultx.asp (в локальной сети ВУЗа - свободный [лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г])
ИД «Газотурбинные технологии». Каталоги оборудования, книги, журналы	http://gtt.ru/ (свободный)
Информационный сайт инженеров нефти и газа Oil-Info.ru	http://www.oil-info.ru/component/option,com_frontpage/Itemid,67/ (свободный)
Техническая литература. ТехЛит.ру	http://www.tehlit.ru/index.htm (свободный)
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Горное дело	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.5 (свободный)
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/ (свободный)

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 18.12.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2020 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.
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 № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
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 исключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018 г. 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 курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Антиплагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 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 № 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.) 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.)
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.) Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
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).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению

АИБС «МАРК-SQL»	информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно). Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программный комплекс "ТОХИ+Гидроудар"	Соглашение № СТ0000024/20 о предоставлении программного продукта от 31.01.2020 г.
Программный комплекс "ТОХИ+Risk версия 5"	Соглашение № СТ0000021/20 о предоставлении программного продукта от 28.01.2020 г.
SIKE. 3D Атлас «Резервуарное оборудование»	Лицензионный договор № 88 от 19.12.2019 г.
Учебно-программный компьютерный комплекс «Свойство газа»	Договор № 1102 от 11.02.2020 г.
Программный продукт «Факел-14.0». Для оценки последствий аварий на объектах нефтепродуктообеспечения	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Программный продукт «Графопостроитель». Для построения диаграмм социального, индивидуального и коллективного рисков на объектах нефтепродуктообеспечения	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)

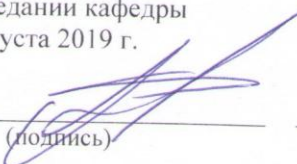
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 348 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: Экран (стационарный) – 1 шт; . Проектор ACER (переносной) – 1 шт; . Ноутбук DEL – 1 шт; Комплект плакатов «Магистральные газы и нефтепроводы» - 8 шт.; наглядные образцы. Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 101 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: Экран (переносной) – 1 шт; . Проектор ACER (переносной) – 1 шт; . Ноутбук DEL – 1 шт; Компьютер Imango/Монитор 19,0 – 1 шт; Комплект плакатов «Строительный контроль и диагностика объектов нефтегазового транспорта» - 8 шт.; наглядные образцы. - Анализатор коррозионной активности грунта «АКАГ»; Течеискатель акустический «Квазар»; - Толщиномер ультразвуковой «Булат - 2»; - Трассодефектоискатель «Квазар». Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для курсового проектирования, ауд. 355 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: Компьютер

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 355 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт. Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий, ауд. 353 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: Экран (переносной) – 1 шт; . Проектор ACER (переносной) – 1 шт; . Ноутбук DEL – 1 шт; Компьютер Imango/ Монитор 19,0 – 1 шт; Комплект плакатов «Строительство объектов водохозяйственного и нефтегазового комплекса» - 8 шт.; наглядные образцы и макеты строительных машин – 12 шт; Макеты строительной площадки – 2 шт. Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

Заведующий кафедрой


 (подпись)

Дьяков В.П.
 (Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:

Декан факультета


 (подпись)

Ширяев С. Г.
 (Ф.И.О.)

8. 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:

5.3 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 18.12.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2020 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.

5.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

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» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Антиплагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 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 № 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.) 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

«26» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Федорян А. В.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «26» февраля 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

Дьяков В. П.

(Ф.И.О.)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный

2. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. - Новочеркасск, 2015. - 102 с. - б/ц.- Текст: непосредственный

3. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуст-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

31. Строительство каналов открытой осушительной сети.
32. Особенности технологии строительства каналов в лессовых грунтах.
33. Строительство каналов в земляном русле.
34. Производство работ по устройству противофильтрационных покрытий на каналах.
35. Строительство каналов из железобетонных лотков.
36. Технология строительства напорных трубопроводов.
37. Технология строительства безнапорных трубопроводов.
38. Защита трубопроводов от коррозии.
39. Испытание трубопроводов.
40. Бестраншейные способы прокладки трубопроводов.
41. Материалы для строительства дренажа.
42. Методы строительства горизонтального трубчатого дренажа.
43. Строительство горизонтального трубчатого дренажа в зоне осушения.
44. Строительство горизонтального трубчатого дренажа в зоне орошения.
45. Пропуск строительных расходов.
46. Строительство грунтовых насыпных плотин и дамб.
47. Работы в карьерах грунта.
48. Строительство грунтовых намывных плотин и дамб.
49. Устройство котлованов под сооружения.
50. Выбор способа осушения котлована.
51. Открытый водоотлив.
52. Искусственное понижение уровня грунтовых вод.
53. Строительство сборных железобетонных сооружений.
54. Производство планировочных работ.
55. Подготовка засоленных земель к промывке.
56. Производство культуртехнических работ.

57. Очистка каналов.
58. Очистка закрытого трубчатого дренажа.
59. Ремонт и реконструкция земляных гидротехнических сооружений.
60. Ремонт и реконструкция сооружений из сборного и монолитного железобетона.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем».*

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

Формами ТК являются: защита разделов курсового проекта.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде).*

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

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

По дисциплине «Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем» формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4–выполнение разделов КП.

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Курсовой проект студентов очной формы обучения

Курсовой проект (КП) выполняется студентами очной формы обучения на тему «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОРОШАЕМОГО УЧАСТКА».Целью выполнения КП является закрепление знаний в области технологии и организации строительства основных сооружений мелиоративных систем.

Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём

Задание(1 с.)

Введение (1 с.)

1. Производство работ по строительству закрытой оросительной сети (20-25 с)

1.1 Определение размеров временных земляных сооружений

1.2 Подбор комплекта машин для производства земляных работ

1.3 Определение перечня строительных операций, условий производства и объёмов работ по ним

1.4 Составление технологического расчёта на строительство напорного трубопровода для оросительной сети

1.5 Расчёт поточного метода строительства

2. Производство работ по строительству лотковой сети (10-15 с)

2.1 Определение перечня строительных операций, условий производства и объёмов работ по ним

2.2 Подбор монтажного крана

2.3 Составление линейного графика производства работ

Список использованных источников (1 с.)

*Состав графической части:
(лист формата А1)*

5. Схема организации объектного потока при строительстве трубопровода (план)
6. Схема размещения временных земляных сооружений на строительной полосе (разрез)
7. Схемы производства работ по отдельным строительным операциям
8. Циклограмма объектного потока, графики потребности в машинах и механизмах и движении рабочей силы на объекте

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится –«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

25. Иванов, Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования : учебник для вузов по направл. "Природообустр-во и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : АСВ, 2014. - 559 с. - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-4323-0018-8. - Текст: непосредственный.40 экз.
26. Иванов, Е.С. Организация строительства объектов природообустройства : учеб. пособие для вузов по направл. 280400 "Природообустр-во" и 280300 "Водные ресурсы и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. :КолосС, 2009. - 415 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9532-0690-7 : 773-70. – Текст: непосредственный.25 экз.
27. Турлов, А.Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений : учебное пособие / А.Г. Турлов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 113 с. -URL: <http://biblioclub.ru> (дата обращения: 27.08.2020). – Текст: электронный

8.2 Дополнительная литература

28. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуств-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. - Новочеркасск, 2015. - 103 с. - б/ц. - Текст: непосредственный. 25 экз.
29. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем : метод. указ. к практ. занятиям и сам. работе студ. по направл. "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. техносферной без-ти и природообуств-ва. ; сост. В.П. Дьяков, Н.В. Легкая. – Новочеркасск, 2015 – . URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). – Текст: электронный
30. Природообустройство: территории бассейновых геосистем : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д :МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-241-00966-1 : 325-00. – Текст: непосредственный. (168 экз.)
31. Природообустройство: территории бассейновых геосистем : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева – Ростов н/Д :МарТ, 2010. 9,79 МВ - URL: <http://biblioclub.ru> (дата обращения: 27.08.2020). – Текст : электронный
32. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве : курс лекций для

- студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ; - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 232 с. - б/ц. –Текст : непосредственный. 45 экз.
33. Технология и организация работ в водохозяйственном строительстве : курс лекций для студ. спец. 280301 - "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения" и 280302 - "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов" / В. Л. Бондаренко [и др.] ; - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). – Текст: электронный
34. Рябинин, Г.А. Энциклопедия строительства в водной среде: (термины, определения, понятия) / Г.А. Рябинин, Б.Э. Годес, В.Ю. Годес ; Всемирная научная ассоциация, Санкт-Петербургский центр. - СПб : Издательский дом «Петрополис», 2007.- 608 с.- URL:<http://biblioclub.ru> (дата обращения: 27.08.2020.- Текст: электронный
35. Сироткин, Н.А. Организация и планирование строительного производства : учебное пособие / Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков ; отв. ред. С.М. Кузнецов. -- М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 212 с. - URL: <http://biblioclub.ru> (дата обращения: 27.08.2020).- Текст: электронный

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ ДонГАУ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su (по логину-пароллю)
Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. База данных статистической информации по нефтегазовой отрасли.	https://minenergo.gov.ru/activity/statistic (свободный)
Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. База открытых данных: нормативные акты, сведения об авариях и т.п.	http://www.gosnadzor.ru/ (свободный)
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Каталог национальных, межгосударственных, международных стандартов и технических регламентов	https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts (свободный)
Официальный сайт ПАО «Газпром». Информационный портал «Информаторий»	https://www.gazprom.ru/ (свободный)
Официальный сайт ПАО «Транснефть». База схем магистральных трубопроводов, корпоративные журналы «Трубопроводный транспорт нефти» и «Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов»	https://www.transneft.ru/ (свободный)
Официальный сайт АО "Гипротрубопровод": интерактивная база основных видов продукции, применяемой ПАО «Транснефть» Реестр ОВП	http://niitn.transneft.ru/about/activity/reestr_ovp/ (свободный)
Общество инженеров нефтегазовой промышленности (Society of Petroleum Engineers, SPE). Библиотека OnePetro	http://rca.spe.org/ru/publications/onepetro/ (свободный с некоторыми ограничениями)
Информационно-справочная система «Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/ (в локальной сети ВУЗа - свободный [соглашение OVS для решений ES #V2162234], при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера).

Информационно-справочная система «Гарант»	http://www.garant.ru/ (при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера)
База данных «eLIBRARY»	https://elibrary.ru/defaultx.asp (в локальной сети ВУЗа - свободный [лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г])
ИД «Газогурбинные технологии». Каталоги оборудования, книги, журналы	http://gtt.ru/ (свободный)
Информационный сайт инженеров нефти и газа Oil-Info.ru	http://www.oil-info.ru/component/option,com_frontpage/Itemid,67/ (свободный)
Техническая литература. ТехЛит.ру	http://www.tehlit.ru/index.htm (свободный)
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Горное дело	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.5 (свободный)
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/ (свободный)

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

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
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 № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «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»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
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 продолжением
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-	с 29.10.2019 по

	технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	28.10.2020 с последующей продлонгацией
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 неисключи- тельных прав на произведе- ние

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры : (введен в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2020 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2020 г. по 22.01.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise (MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2019 г. по 31.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2019 г. по 31.12.2020 г.)
Неисключительные (ограниченные права) на использование программ для ЭВМ и базы данных	Сублицензионный договор № PB0000815 от 21.11.2019 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2019 г. по 21.11.2020 г.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № PB0000816 от 21.11.2019 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2019 г. по 21.11.2020 г.)
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2020 г. на передачу неисключи-

	тельных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2020 г. по 31.03.2021 г.)
Программное обеспечение TороL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
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).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427/н-рвэ на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (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)

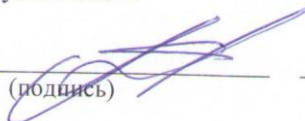
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 348 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: Экран (стационарный) – 1 шт; . Проектор ACER (переносной) – 1 шт; . Ноутбук DEL – 1 шт; Комплект плакатов «Магистральные газо и нефтепроводы» - 8 шт.; наглядные образцы. Рабочие места студентов;

	Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 101 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: Экран (переносной) – 1 шт.; . Проектор ACER (переносной) – 1 шт.; . Ноутбук DEL – 1 шт; Компьютер Imango/Монитор 19,0 – 1 шт; Комплект плакатов «Строительный контроль и диагностика объектов нефтегазового транспорта» - 8 шт.; наглядные образцы. - Анализатор коррозионной активности грунта «АКАГ»; Течеискатель акустический «Квазар»; - Толщиномер ультразвуковой «Булат - 2»; - Трассодефектоискатель «Квазар». Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для курсового проектирования, ауд. 355 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: Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт. Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 355 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий, ауд. 353 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: Экран (переносной) – 1 шт.; . Проектор ACER (переносной) – 1 шт.; . Ноутбук DEL – 1 шт; Компьютер Imango/Монитор 19,0 – 1 шт; Комплект плакатов «Строительство объектов водохозяйственного и нефтегазового комплекса» - 8 шт.; наглядные образцы и макеты строительных машин – 12 шт; Макеты строительной площадки – 2 шт. Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры
 Протокол № 1 от «27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой


 (подпись)

Федорян А.В.
 (Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:

Декан факультета


 (подпись)

. Дьяков В.П.
 (Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

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

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

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

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 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 №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	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 г.
2022/2023	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.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 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 № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 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 №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» января 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «09» февраля 2022 г.

Декан факультета



Федорян А.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)