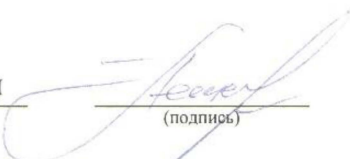
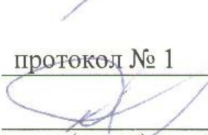


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.15 Производство гидротехнических работ (шифр. Наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	08.03.01 Строительство (код, полное наименование направления подготовки)
Профиль (и)	Гидротехническое строительство (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Инженерно-мелиоративный (ИМФ) (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Техносферная безопасность, мелиораций и природообустройство (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	08.03.01 Строительство (шифр и наименование направления подготовки)
	12 марта 2015 г., №201 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	доцент каф. ТБМиП (должность, кафедра)	 (подпись)	Лещенко А.В. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована:			
Кафедра ТБМиП (сокращённое наименование кафедры)		протокол № 1	от «31» августа 2016 г.
Заведующий кафедрой		 (подпись)	Дьяков В.П. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 (подпись)	Чалай С.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол № 3	от «31» августа 2016 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 08.03.01 Строительство:

Общепрофессиональные компетенции:

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

Профессиональные компетенции:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать: - производство работ при устройстве грунтовых и намывных гидротехнических сооружений; - производство работ ГТС из железобетона; - технологию пропуска строительных расходов; - устройство противофильтрационных защит на каналах и водоёмах; - производство специальных и ремонтных работ в гидротехническом строительстве.	ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Уметь: - определять проектные удельные и рабочие объемы при строительстве земляных и бетонных гидротехнических сооружений; - подбирать комплекты машин по минимальной себестоимости работ и приведенным удельным затратам; - составлять технологические схемы, календарные планы, технологические расчеты по строительству гидротехнических сооружений.	ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Опыт деятельности: - при определении проектных, удельных и рабочих объемов при строительстве земляных и бетонных гидротехнических сооружений; - в подборе комплектов машин по минимальной себестоимости работ и приведенным удельным затратам; - в составлении технологических схем, календарных планов, технологических расчетов по строительству гидротехнических сооружений. - в производстве работ при устройстве грунтовых и намывных гидротехнических сооружений; - в производстве работ ГТС из железобетона; - по технологии строительных по пропуску строительных расходов; - по устройству противофильтрационных защит на каналах и водоёмах; - по производству специальных и ремонтных работ в гидротехническом строительстве.	ОПК-1; ПК-1; ПК-3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Производство гидротехнических работ» относится к вариативной части блока Б.1 образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 5 курсе во 2 семестре семестре по заочной форме обучения.

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1	Химия, Экология, Механика, Теоретическая механика, Техническая механика, Механика грунтов, Основы архитектуры и строительных конструкций, Безопасность жизнедеятельности, Строительные материалы, Инженерные системы зданий и сооружений, Теплогазоснабжение и вентиляция, Водоснабжение и водоотведение, Гидрология, Гидравлика, Гидравлика гидротехнических сооружений, Гидротехника и природопользование, Инженерная мелиорация, Инженерная защита окружающей среды, Прочность и устойчивость гидротехнических сооружений, Железобетонные конструкции, Металлические конструкции, Инженерная геология и геомеханика, Гидроэлектростанции и гидромашины, Гидрометрия, Государственный водный реестр, Инженерные мелиорации водных объектов, Гидротехнические сооружения мелиоративных систем, Рыбохозяйственная гидротехника, Регулирование стока, Комплексное использование водных объектов, Мосты, дороги и коммуникации, Водопрпускные сооружения на дорожной сети	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-1	Механика, Механика грунтов, Инженерное обеспечение строительства, Геодезия, Геология, Основы архитектуры и строительных конструкций, Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества, Инженерные системы зданий и сооружений, Теплогазоснабжение и вентиляция, Водоснабжение и водоотведение, Электроснабжение с основами электротехники, Правоведение (основы законодательства в строительстве), Железобетонные конструкции, Металлические конструкции, Инженерная геология и геомеханика, Технологические процессы в строительстве, Гидроэлектростанции и гидромашины, Рыбохозяйственная гидротехника, Речные гидроузлы, Мосты, дороги и коммуникации, Водопрпускные сооружения на дорожной сети	Производственная преддипломная практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3	Основы архитектуры и строительных конструкций, Гидротехника и природопользование, Инженерная мелиорация, Инженерная защита окружающей среды, Прочность и устойчивость гидротехнических сооружений, Железобетонные конструкции, Металлические конструкции, Инженерная геология и геомеханика, Инженерные мелиорации водных объектов, Гидротехнические сооружения мелиоративных систем	Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах	
	<i>Заочная форма</i>	
	<i>курс</i>	
	4	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	14	14
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)		
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	85	85
Курсовой проект (работа)	50	50
Расчётно-графическая работа		
Реферат		
Контрольная работа		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	35	35
Подготовка к зачету		
Подготовка и сдача экзамена	15	15
Общая трудоёмкость	часов	108
	ЗЕТ	3
Формы контроля по дисциплине:		
- экзамен, зачёт	экз	экз
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.	КР	КР

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения (не реализуется)

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Экзамен	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич.занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Тема 1. Строительство грунтовых гидротехнических сооружений	5	1	-	1	50	5	9	
2	Тема 2. Строительство намывных гидротехнических сооружений	5	1	-	1		5		
3	Тема 3. Строительство гидротехни-	5	2	-	2		5		

	ческих сооружений из железобетона. Общие положения								
4	Тема 4. Современные способы и схемы строительства гидротехнических сооружений из железобетона	5	-	-	2		5		
5	Тема 5. Пропуск строительных расходов при возведении гидроузла на реке	5	1	-	-		5		
6	Тема 6. Устройство противофильтрационных защит на каналах и водоемах	5	1	-	-		5		
7	Тема 7. Производство специальных и ремонтных работ в гидротехническом строительстве	5	-	-	2		5		
ВСЕГО:			6		8	50	35	9	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	5	<i>Тема 1.</i> Строительство грунтовых гидротехнических сооружений Строительство сооружений в выемке, насыпи, состав рабочих процессов, машины и механизмы. Способы (методы) строительства.	1	ИК
2	5	<i>Тема 2.</i> Строительство намывных гидротехнических сооружений Общая схема и условия, способы распределения пульпы. Односторонний и двухсторонний намыв, удаление воды, устройство профильных сооружений.	1	
3	5	<i>Тема 3.</i> Строительство гидротехнических сооружений из железобетона. Общие положения Типы предприятий по приготовлению бетонных смесей и изготовлению изделий (деталей), арматурные и опалубочные работы, методы ускоренного твердения, укладка бетонной смеси в блоки (подача, разравнивание, уплотнение), разбивка на блоки бетонирования, применяемые средства (устройства, приспособления).	2	
4	5	<i>Тема 5.</i> Пропуск строительных расходов при возведении гидроузла на реке Понятия о строительных расходах, обоснование их обеспеченности и величины. Способы пропуска строительных расходов.	1	ИК
5	5	<i>Тема 6.</i> Устройство противофильтрационных защит на каналах и водоемах Использование полимерных пленок, способы их защиты. Бетон-	1	

		ные и железобетонные крепления, применяемые средства механизации. Комбинированные и асфальтобетонные покрытия (защиты), конструкционные и листовые облицовки и экраны.		
--	--	--	--	--

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	5	Решение задач (вопросов) строительства гидроузла на реке (балке): - изучение плана местности в горизонталях; - выбор на плане створа насыпной плотины; - построение плана плотины.	1	ИК
2	5	Рассмотрение варианта строительства намывной плотины: - изучение условий и возможностей; - выбор схемы производства работ; - обоснование способа намыва.	1	
3	5	Решение задач по технологии бетонных и железобетонных работ на примере строительства водосбросного сооружения и сбросного канала: - подбор технологического оборудования; - вычисление суточного и часового потока бетона; - разработка технологии укладки бетонной смеси; - составление графической схемы разбивки на блоки бетонирования.	2	ИК
5	5	Решение задач по технологии бетонных и железобетонных работ на примере устройство донного водоспуска: - подбор средств горизонтального и вертикального транспорта; - разработка технологии строительно-монтажных работ; - разработка схем монтажа гидротехнического сооружения; - определение позиции крана, расчетных параметров, размеров зон	2	
6	5	Решение задач по технологии ремонтных работ: - прогноз технического состояния насыпной грунтовой плотины и бетонных (железобетонных) элементов водосбросного сооружения и донного водоспуска через 5-10 лет; - разработка технологии работ по досыпке плотины до (сверх) проектных отметок, заделке трещин, нор, пустот; - разработка мероприятий по заделке дефектных мест в бетонных (железобетонных) элементах сооружений.	2	ИК

4.2.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполне- ния работы (ПК, ТК, ИК)
1	5	Изучение теоретического материала по теме.	5	ИК
2	5	Изучение теоретического материала по теме.	5	ИК
3	5	Изучение теоретического материала по теме.	5	ИК
4	5	Изучение теоретического материала по теме.	5	ИК
5	5	Изучение теоретического материала по теме.	5	ИК
6	5	Изучение теоретического материала по теме.	5	ИК
7	5	Изучение теоретического материала по теме.	5	ИК
		Подготовка курсовой работы	35	ТК4

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.	СРС
ОПК1	+		+		+
ПК1	+		+		+
ПК3	+		+		+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабо- раторные за- нятия (час)	Всего
Анализ конкретных ситуаций		2		2
Решение ситуационных задач		2		2

Дискуссия	6			6
Итого интерактивных занятий	6	4		10

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>

1. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

2. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Электронный ресурс]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2012. – ЖМД; PDF; 25,7 МБ. – Системные требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/ - Загл. с экрана.

3. **Донец, В.Н.** Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. **20 экз.**

4. **Технологические процессы в строительстве** [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

5. **Производство гидротехнических работ** [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 74 с. - б/ц. **10 экз.**

6. **Технологические процессы в строительстве** [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 934 КБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

7. **Производство гидротехнических работ** [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,32 МБ.

8. **Турлов, А. Г.** Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5.

9. **Чередниченко, Т. Ф.** Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (экзамена):

Вопросы к экзамену:

1. Особенности строительства гидротехнических сооружений
2. Состав строительных операций при устройстве плотины
3. Строительство обводного канала
4. Способы строительства грунтовых сооружений, область применения
5. Состав строительных операций при устройстве земляного канала
6. Порядок расчёта типового поперечного сечения сооружения
7. Организация укладки грунта при намыве сооружений
8. Способы производства земляных работ
9. Расчет объемов земляных работ и баланс грунтовых масс
10. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами
11. Способы и схемы разработки грунта бульдозерами
12. Разработка грунта скреперами
13. Производство работ грейдерами
14. Разработка грунта машинами непрерывного действия
15. Производительность землеройно-транспортных машин и пути её повышения
16. Технология и организация разработки грунта в карьерах и резервах
17. Транспортирование грунта
18. Способы намыва сооружений средствами гидромеханизации
19. Организация намыва территории для повышения геодезических отметок
20. Устройство котлована под сооружение одноковшовым экскаватором с прямой лопатой
21. Устройство котлована под сооружение земснарядом
22. Устройство котлована под сооружение гидромониторами
23. Организация укладки грунта при намыве сооружений
24. Составляющие бетонной смеси и требования к ним
25. Приготовление бетонной смеси
26. Выбор грузоподъемного крана для подачи бетонной смеси в котлован сооружения
27. Выбор крана для подачи бетонной смеси в сооружение выше уровня его стояния
28. Транспортирование бетонной смеси (горизонтальный транспорт)
29. Перемещение бетонной смеси (вертикальный транспорт)
30. Составление схемы бетонирования сооружения
31. Арматурные и опалубочные работы
32. Виды оснований под бетонное сооружение и их подготовка
33. Подача бетонной смеси в блоки бетонирования
34. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования
35. Уплотнение бетонной смеси в блоках бетонирования
36. Уход за уложенным бетоном, распалубка конструкций, контроль качества работ
37. Изготовление сборных железобетонных деталей в заводских условиях
38. Поточно-агрегатная, стендовая и конвейерная схемы производства железобетонных деталей, центрифугирование цилиндрических конструкций
39. Уплотнение бетонной смеси в заводских формах
40. Выбор грузоподъемных машин, механизмов и монтажных приспособлений
41. Методы и схемы монтажа конструкций зданий и сооружений
42. Производство гидроизоляционных работ
43. Устройство противодиффузионной завесы методом «стена в грунте»
44. Производство свайных и шпунтовых работ
45. Способы погружения свай, контроль качества свайных работ

46. Оборудование для производства свайных работ и его выбор
47. Закрепление грунтов в основании гидротехнических сооружений
48. Строительство сооружений методом опускного колодца
49. Строительство сооружений методом «стена в грунте»
50. Строительство каналов в земляном русле
51. Строительство железобетонных противозрозионных сооружений на гидрографической сети водосборной площади реки
52. Строительство земляных противозрозионных сооружений на водосборной площади
53. Устройство сборных железобетонных противофильтрационных покрытий на водотоках
54. Производство работ по устройству монолитных железобетонных противофильтрационных покрытий на водотоках и водоёмах
55. Производство работ по устройству грунтоплёночных противофильтрационных покрытий на водотоках и водоёмах
56. Строительство закрытых напорных трубопроводов
57. Испытания закрытых напорных трубопроводов
58. Способы и схемы укладки в траншеи труб из разных материалов
59. Гидроизоляция и электрохимзащита закрытых напорных трубопроводов
60. Способы и технология строительства закрытого горизонтального трубчатого дренажа
61. Технология строительства лучевого дренажа для защиты от подтопления
62. Технология строительства пластового и сопутствующего дренажа
63. Перекрытие русел водотоков
64. Пропуск строительных расходов
65. Типы перемычек при речном гидроузле сооружений и их строительство
66. Устройство ячеистой перемычки при речном узле сооружений
67. Строительство намывной плотины с экраном
68. Строительство намывной плотины с ядром
69. Строительство намывных плотин и дамб
70. Устройство котлованов под гидротехнические сооружения
71. Осушение котлованов водоотливом
72. Осушение котлованов искусственным водопонижением
73. Первичное осушение котлована при открытом водоотливе
74. Этап поддержания котлована в осушенном состоянии при открытом водоотливе
75. Строительство сооружения методом опускного колодца из сборных деталей
76. Строительство сооружения методом опускного колодца из монолитного бетона
77. Строительство сооружения методом стена в грунте из сборного бетона
78. Строительство сооружения методом стена в грунте из монолитного бетона
79. Намыв грунта для повышения геодезических отметок строительной площадки
80. Ремонт и восстановление земляных сооружений
81. Ремонт бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений
82. Ремонтно-восстановительные работы на коллекторно-дренажной сети
83. производство ремонтных работ на закрытых водоводах
84. Совершенные и несовершенные котлованы, расчёт притока грунтовых вод
85. Порядок расчёта притока грунтовых вод в котлованы под сооружения

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 «Производство гидротехнических работ».

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

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

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2), состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в специализированной аудитории кафедры или института по пройденному теоретическому материалу лекций.

ПК 1 - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Производство гидротехнических работ» на кафедре.

ПК2 - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Производство гидротехнических работ» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 - решение задач по представленным вариантам заданий.

ТК5 - выполнение РГР.

Курсовая работа студентов заочной формы обучения на тему «Строительство узла гидротехнических сооружений»

Структура контрольной работы

Техническая характеристика сооружений узла.

1. Объёмы основных работ

1.1 Расчёт объёмов земляных работ по плотине

1.2 Объёмы земляных работ по котлованам, каналам водосброса и водоспуска и перемычкам

1.3 Расчёт объёмов бетонных работ

2. Выбор машин для земляных работ

2.1. Методика выбора машин

2.2. Выбор машин для производства работ

3. Укладка грунта в плотину

3.1. Состав рабочих процессов

3.2. Выбор грунтоуплотняющих машин

3.3. Организация укладки грунта

3.4. Технологический расчёт на строительство плотины

4. Строительство сооружений узла

4.1. Приготовление и транспортирование бетонной смеси

4.2. Разбивка конструкций на строительные блоки

4.3. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования водосбросного сооружения

4.4 Технологическая схема строительства водопроводящей части донного водоспуска

Литература

Вариант задания определяется суммой двух последних цифр шифра (номера зачётной книжки) студента. Исходные данные и бланк задания приведены в приложении методических указаний. Бланк задания на контрольную работу, можно получить на кафедре Техносферной безопасности, мелиораций и природообустройства в период установочной сессии или в любой другой рабочий день.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Донец, В.Н. Строительство пруда и защитных земляных сооружений на водосборе [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов [спец. 280402.65 - "Природоохр. обустр-во тер-рий", 270104.65 - "ГТС" и направл. 280100.62 - "Природообустр-во и водопользование", 270800.62 - "Строительство"] / В. Н. Донец ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - 3-е изд., стереотип. - Новочеркасск, 2011. - 131 с. - Гриф Мин. с.х. - 40-00. **45 экз.**

2. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультива-

ция 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.**

3. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для спец. и бакалавров по направл. 280100 - "Природообустройство и водопользование" и 270800 - "Строительство"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 336 с. - б/ц. **90 экз.**

4. 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.**

5. Юдина, А.Ф. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Стр-во" / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. - М. : Академия, 2013. - 303 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-5024-9 : 767-25. **30 экз.**

6. Производство гидротехнических работ [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустройство и водопользование" / В. М. Федоров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 9,1 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

7. Производство гидротехнических работ [Текст] : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустройство и водопользование" / В. М. Федоров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 87 с. - б/ц. **5 экз.**

8.2 Дополнительная литература

1. Донец, В.Н. Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. **20 экз.**

2. Донец, В.Н. Технология строительных процессов [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работе для студ. спец. 270104.65 - "Гидротех. стр-во" / В. Н. Донец, В. И. Меженский, В.М. Федоров [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

3. Технологические процессы в строительстве [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

4. Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Федоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 74 с. - б/ц. **10 экз.**

5. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 934 КБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

6. Производство гидротехнических работ [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч.

спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,32 МБ.

7. Турлов, А. Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5.

8. Чередниченко, Т. Ф.

Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministry/departament/v7_show/70.htm
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 «Консультант-Плюс»	www.consultant.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. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия;	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы Консультант

Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская	тантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)
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 «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 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.)
ЭБС «Лань»	Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.)

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. 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 «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;
- Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 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., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛППП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка 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-UPS RS 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 2017 - 2018 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>

10. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

11. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Электронный ресурс]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2012. – ЖМД; PDF; 25,7 МБ. – Системные требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/ - Загл. с экрана.

12. **Донец, В.Н.** Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. **20 экз.**

13. **Технологические процессы в строительстве** [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

14. **Производство гидротехнических работ** [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 74 с. - б/ц. **10 экз.**

15. **Технологические процессы в строительстве** [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 934 КБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

16. **Производство гидротехнических работ** [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,32 МБ.

17. **Турлов, А. Г.**

Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5.

18. **Чередниченко, Т. Ф.**

Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (экзамена):

Вопросы к экзамену:

1. Особенности строительства гидротехнических сооружений
2. Состав строительных операций при устройстве плотины
3. Строительство обводного канала
4. Способы строительства грунтовых сооружений, область применения
5. Состав строительных операций при устройстве земляного канала
6. Порядок расчёта типового поперечного сечения сооружения
7. Организация укладки грунта при намыве сооружений
8. Способы производства земляных работ
9. Расчет объемов земляных работ и баланс грунтовых масс
10. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами
11. Способы и схемы разработки грунта бульдозерами
12. Разработка грунта скреперами

13. Производство работ грейдерами
14. Разработка грунта машинами непрерывного действия
15. Производительность землеройно-транспортных машин и пути её повышения
16. Технология и организация разработки грунта в карьерах и резервах
17. Транспортирование грунта
18. Способы намыва сооружений средствами гидромеханизации
19. Организация намыва территории для повышения геодезических отметок
20. Устройство котлована под сооружение одноковшовым экскаватором с прямой лопатой
21. Устройство котлована под сооружение земснарядом
22. Устройство котлована под сооружение гидромониторами
23. Организация укладки грунта при намыве сооружений
24. Составляющие бетонной смеси и требования к ним
25. Приготовление бетонной смеси
26. Выбор грузоподъёмного крана для подачи бетонной смеси в котлован сооружения
27. Выбор крана для подачи бетонной смеси в сооружение выше уровня его стояния
28. Транспортирование бетонной смеси (горизонтальный транспорт)
29. Перемещение бетонной смеси (вертикальный транспорт)
30. Составление схемы бетонирования сооружения
31. Арматурные и опалубочные работы
32. Виды оснований под бетонное сооружение и их подготовка
33. Подача бетонной смеси в блоки бетонирования
34. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования
35. Уплотнение бетонной смеси в блоках бетонирования
36. Уход за уложенным бетоном, распалубка конструкций, контроль качества работ
37. Изготовление сборных железобетонных деталей в заводских условиях
38. Поточно-агрегатная, стендовая и конвейерная схемы производства железобетонных деталей, центрифугирование цилиндрических конструкций
39. Уплотнение бетонной смеси в заводских формах
40. Выбор грузоподъёмных машин, механизмов и монтажных приспособлений
41. Методы и схемы монтажа конструкций зданий и сооружений
42. Производство гидроизоляционных работ
43. Устройство противofильтрационной завесы методом «стена в грунте»
44. Производство свайных и шпунтовых работ
45. Способы погружения свай, контроль качества свайных работ
46. Оборудование для производства свайных работ и его выбор
47. Закрепление грунтов в основании гидротехнических сооружений
48. Строительство сооружений методом опускного колодца
49. Строительство сооружений методом «стена в грунте»
50. Строительство каналов в земляном русле
51. Строительство железобетонных противоэрозионных сооружений на гидрографической сети водосборной площади реки
52. Строительство земляных противоэрозионных сооружений на водосборной площади
53. Устройство сборных железобетонных противofильтрационных покрытий на водотоках
54. Производство работ по устройству монолитных железобетонных противofильтрационных покрытий на водотоках и водоёмах
55. Производство работ по устройству грунтоплёночных противofильтрационных покрытий на водотоках и водоёмах
56. Строительство закрытых напорных трубопроводов
57. Испытания закрытых напорных трубопроводов
58. Способы и схемы укладки в траншеи труб из разных материалов
59. Гидроизоляция и электрохимзащита закрытых напорных трубопроводов
60. Способы и технология строительства, закрытого горизонтального трубчатого дренажа

61. Технология строительства лучевого дренажа для защиты от подтопления
62. Технология строительства пластового и сопутствующего дренажа
63. Перекрытие русл водотоков
64. Пропуск строительных расходов
65. Типы перемычек при речном гидроузле сооружений и их строительство
66. Устройство ячеистой перемычки при речном узле сооружений
67. Строительство намывной плотины с экраном
68. Строительство намывной плотины с ядром
69. Строительство намывных плотин и дамб
70. Устройство котлованов под гидротехнические сооружения
71. Осушение котлованов водоотливом
72. Осушение котлованов искусственным водопонижением
73. Первичное осушение котлована при открытом водоотливе
74. Этап поддержания котлована в осушенном состоянии при открытом водоотливе
75. Строительство сооружения методом опускного колодца из сборных деталей
76. Строительство сооружения методом опускного колодца из монолитного бетона
77. Строительство сооружения методом стена в грунте из сборного бетона
78. Строительство сооружения методом стена в грунте из монолитного бетона
79. Намыв грунта для повышения геодезических отметок строительной площадки
80. Ремонт и восстановление земляных сооружений
81. Ремонт бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений
82. Ремонтно-восстановительные работы на коллекторно-дренажной сети
83. производство ремонтных работ на закрытых водоводах
84. Совершенные и несовершенные котлованы, расчёт притока грунтовых вод
85. Порядок расчёта притока грунтовых вод в котлованы под сооружения

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 «Производство гидротехнических работ».

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

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

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2), состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в специализированной аудитории кафедры или института по пройденному теоретическому материалу лекций.

ПК 1 - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Производство гидротехнических работ» на кафедре.

ПК2 - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Производство гидротехнических работ» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 - решение задач по представленным вариантам заданий.

ТК5 - выполнение РГР.

Курсовая работа студентов заочной формы обучения на тему «Строительство узла гидротехнических сооружений»

Структура контрольной работы

Техническая характеристика сооружений узла.

2. Объёмы основных работ

1.1 Расчёт объёмов земляных работ по плотине

1.2 Объёмы земляных работ по котлованам, каналам водосброса и водоспуска и перемычкам

- 1.3 Расчёт объёмов бетонных работ
 - 2. Выбор машин для земляных работ**
 - 2.1. Методика выбора машин
 - 2.2. Выбор машин для производства работ
 - 3. Укладка грунта в плотину**
 - 3.1. Состав рабочих процессов
 - 3.2. Выбор грунтоуплотняющих машин
 - 3.3. Организация укладки грунта
 - 3.4. Технологический расчёт на строительство плотины
 - 4. Строительство сооружений узла**
 - 4.1. Приготовление и транспортирование бетонной смеси
 - 4.2. Разбивка конструкций на строительные блоки
 - 4.3. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования водосбросного сооружения
 - 4.4 Технологическая схема строительства водопроводящей части донного водоспуска
- Литература

Вариант задания определяется суммой двух последних цифр шифра (номера зачётной книжки) студента. Исходные данные и бланк задания приведены в приложении методических указаний. Бланк задания на контрольную работу, можно получить на кафедре Техносферной безопасности, мелиораций и природообустройства в период установочной сессии или в любой другой рабочий день.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Донец, В.Н. Строительство пруда и защитных земляных сооружений на водосборе [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов [спец. 280402.65 - "Природоохр. обустр-во тер-рий", 270104.65 - "ГТС" и направл. 280100.62 - "Природообустр-во и водопользование", 270800.62 - "Строительство"] / В. Н. Донец ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - 3-е изд., стереотип. - Новочеркасск, 2011. - 131 с. - Гриф Мин. с.х. - 40-00.

45 экз.

2. 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.**

3. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для спец. и бакалавров по направл. 280100 - "Природообустройство и водопользование" и 270800 - "Строительство"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 336 с. - б/ц. **90 экз.**

4. 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.**

5. Юдина, А.Ф. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Стр-во" / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. - М. : Академия, 2013. - 303 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-5024-9 : 767-25. **30 экз.**

6. Производство гидротехнических работ [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустройство и водопользо-

вание" / В. М. Федоров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 9,1 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

7. Производство гидротехнических работ [Текст] : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустройство и водопользование" / В. М. Федоров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 87 с. - б/ц. 5 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Донец, В.Н. Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. **20 экз.**

2. Донец, В.Н. Технология строительных процессов [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работе для студ. спец. 270104.65 - "Гидротех. стр-во" / В. Н. Донец, В. И. Меженский, В.М. Федоров [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

3. Технологические процессы в строительстве [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

4. Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 74 с. - б/ц. **10 экз.**

5. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 934 КБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

6. Производство гидротехнических работ [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,32 МБ.

7. Турлов, А. Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5.

8. Чередниченко, Т. Ф.

Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm
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 «Консультант-Плюс»	www.consultant.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. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская	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.)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)
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 «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению до-

	ступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.)

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. 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 «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;
- Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 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., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 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.;
- Веревка 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-UPS RS 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.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Дьяков В.П.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «29» августа 2017 г.

Декан факультета

Ширяев С.Г.
(подпись)



11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 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 НИ-МИ 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. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Текст]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 316 с. (90 экз)

3. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: [Электронный ресурс]: учеб.пособие / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2012. – ЖМД; PDF; 25,7 МБ. – Системные требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/ - Загл. с экрана.

4. **Донец, В.Н.**

Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц.

20 экз.

5. **Технологические процессы в строительстве** [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц.

20 экз.

6. **Производство гидротехнических работ** [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 74 с. - б/ц.

10 экз.

7. **Технологические процессы в строительстве** [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 934 КБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

8. **Производство гидротехнических работ** [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,32 МБ.

9. **Турлов, А. Г.**

Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5.

10. **Чередниченко, Т. Ф.**

Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (экзамена):

Вопросы к экзамену:

1. Особенности строительства гидротехнических сооружений
2. Состав строительных операций при устройстве плотины
3. Строительство обводного канала
4. Способы строительства грунтовых сооружений, область применения
5. Состав строительных операций при устройстве земляного канала
6. Порядок расчёта типового поперечного сечения сооружения
7. Организация укладки грунта при намыве сооружений
8. Способы производства земляных работ
9. Расчет объемов земляных работ и баланс грунтовых масс
10. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами
11. Способы и схемы разработки грунта бульдозерами
12. Разработка грунта скреперами
13. Производство работ грейдерами
14. Разработка грунта машинами непрерывного действия
15. Производительность землеройно-транспортных машин и пути её повышения
16. Технология и организация разработки грунта в карьерах и резервах
17. Транспортирование грунта
18. Способы намыва сооружений средствами гидромеханизации
19. Организация намыва территории для повышения геодезических отметок
20. Устройство котлована под сооружение одноковшовым экскаватором с прямой лопатой
21. Устройство котлована под сооружение земснарядом
22. Устройство котлована под сооружение гидромониторами
23. Организация укладки грунта при намыве сооружений
24. Составляющие бетонной смеси и требования к ним
25. Приготовление бетонной смеси
26. Выбор грузоподъемного крана для подачи бетонной смеси в котлован сооружения
27. Выбор крана для подачи бетонной смеси в сооружение выше уровня его стояния
28. Транспортирование бетонной смеси (горизонтальный транспорт)
29. Перемещение бетонной смеси (вертикальный транспорт)
30. Составление схемы бетонирования сооружения
31. Арматурные и опалубочные работы
32. Виды оснований под бетонное сооружение и их подготовка
33. Подача бетонной смеси в блоки бетонирования
34. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования
35. Уплотнение бетонной смеси в блоках бетонирования
36. Уход за уложенным бетоном, распалубка конструкций, контроль качества работ
37. Изготовление сборных железобетонных деталей в заводских условиях
38. Поточно-агрегатная, стендовая и конвейерная схемы производства железобетонных деталей, центрифугирование цилиндрических конструкций
39. Уплотнение бетонной смеси в заводских формах
40. Выбор грузоподъемных машин, механизмов и монтажных приспособлений
41. Методы и схемы монтажа конструкций зданий и сооружений
42. Производство гидроизоляционных работ
43. Устройство противифльтрационной завесы методом «стена в грунте»
44. Производство свайных и шпунтовых работ
45. Способы погружения свай, контроль качества свайных работ
46. Оборудование для производства свайных работ и его выбор

47. Закрепление грунтов в основании гидротехнических сооружений
48. Строительство сооружений методом опускного колодца
49. Строительство сооружений методом «стена в грунте»
50. Строительство каналов в земляном русле
51. Строительство железобетонных противоэрозионных сооружений на гидрографической сети водосборной площади реки
52. Строительство земляных противоэрозионных сооружений на водосборной площади
53. Устройство сборных железобетонных противофильтрационных покрытий на водотоках
54. Производство работ по устройству монолитных железобетонных противофильтрационных покрытий на водотоках и водоёмах
55. Производство работ по устройству грунтоплёночных противофильтрационных покрытий на водотоках и водоёмах
56. Строительство закрытых напорных трубопроводов
57. Испытания закрытых напорных трубопроводов
58. Способы и схемы укладки в траншеи труб из разных материалов
59. Гидроизоляция и электрохимзащита закрытых напорных трубопроводов
60. Способы и технология строительства закрытого горизонтального трубчатого дренажа
61. Технология строительства лучевого дренажа для защиты от подтопления
62. Технология строительства пластового и сопутствующего дренажа
63. Перекрытие русел водотоков
64. Пропуск строительных расходов
65. Типы перемычек при речном гидроузле сооружений и их строительство
66. Устройство ячеистой перемычки при речном узле сооружений
67. Строительство намывной плотины с экраном
68. Строительство намывной плотины с ядром
69. Строительство намывных плотин и дамб
70. Устройство котлованов под гидротехнические сооружения
71. Осушение котлованов водоотливом
72. Осушение котлованов искусственным водопонижением
73. Первичное осушение котлована при открытом водоотливе
74. Этап поддержания котлована в осушенном состоянии при открытом водоотливе
75. Строительство сооружения методом опускного колодца из сборных деталей
76. Строительство сооружения методом опускного колодца из монолитного бетона
77. Строительство сооружения методом стена в грунте из сборного бетона
78. Строительство сооружения методом стена в грунте из монолитного бетона
79. Намыв грунта для повышения геодезических отметок строительной площадки
80. Ремонт и восстановление земляных сооружений
81. Ремонт бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений
82. Ремонтно-восстановительные работы на коллекторно-дренажной сети
83. производство ремонтных работ на закрытых водоводах
84. Совершенные и несовершенные котлованы, расчёт притока грунтовых вод
85. Порядок расчёта притока грунтовых вод в котлованы под сооружения

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 «Производство гидротехнических работ».

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

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

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2), состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в специализированной аудитории кафедры или института по пройденному теоретическому материалу лекций.

ПК 1 - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Производство гидротехнических работ» на кафедре.

ПК2 - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Производство гидротехнических работ» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 - решение задач по представленным вариантам заданий.

ТК5 - выполнение РГР.

Курсовая работа студентов заочной формы обучения на тему «Строительство узла гидротехнических сооружений»

Структура контрольной работы

Техническая характеристика сооружений узла.

3. Объёмы основных работ

1.1 Расчёт объёмов земляных работ по плотине

1.2 Объёмы земляных работ по котлованам, каналам водосброса и водоспуска и перемычкам

1.3 Расчёт объёмов бетонных работ

2. Выбор машин для земляных работ

2.1. Методика выбора машин

2.2. Выбор машин для производства работ

3. Укладка грунта в плотину

3.1. Состав рабочих процессов

3.2. Выбор грунтоуплотняющих машин

3.3. Организация укладки грунта

3.4. Технологический расчёт на строительство плотины

4. Строительство сооружений узла

4.1. Приготовление и транспортирование бетонной смеси

4.2. Разбивка конструкций на строительные блоки

4.3. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования водосбросного сооружения

4.4 Технологическая схема строительства водопроводящей части донного водоспуска

Литература

Вариант задания определяется суммой двух последних цифр шифра (номера зачётной книжки) студента. Исходные данные и бланк задания приведены в приложении методических указаний. Бланк задания на контрольную работу, можно получить на кафедре Техносферной безопасности, мелиораций и природообустройства в период установочной сессии или в любой другой рабочий день.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. **Донец, В.Н.** Строительство пруда и защитных земляных сооружений на водосборе [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов [спец. 280402.65 - "Природоохр. обустр-во тер-рий", 270104.65 - "ГТС" и направл. 280100.62 - "Природообустр-во и водопользование", 270800.62 - "Строительство"] / В. Н. Донец ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - 3-е изд., стереотип. - Новочеркасск, 2011. - 131 с. - Гриф Мин. с.х. - 40-00.

45 экз.

2. **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.**

3. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для спец. и бакалавров по направл. 280100 - "Природообустройство и водопользование" и 270800 - "Строительство"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 336 с. - б/ц. **90 экз.**

4. 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.**

5. Юдина, А.Ф. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Стр-во" / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. - М. : Академия, 2013. - 303 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-5024-9 : 767-25. **30 экз.**

6. Производство гидротехнических работ [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустройство и водопользование" / В. М. Федоров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 9,1 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

7. Производство гидротехнических работ [Текст] : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустройство и водопользование" / В. М. Федоров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 87 с. - б/ц. **5 экз.**

8.2 Дополнительная литература

1. Донец, В.Н. Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. **20 экз.**

2. Донец, В.Н. Технология строительных процессов [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работе для студ. спец. 270104.65 - "Гидротех. стр-во" / В. Н. Донец, В. И. Меженский, В.М. Федоров [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

3. Технологические процессы в строительстве [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообустр-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. **20 экз.**

4. Производство гидротехнических работ [Текст] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообустр-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Федоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 74 с. - б/ц. **10 экз.**

5. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообустр-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 934 КБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

6. Производство гидротехнических работ [Электронный ресурс] : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообустр-во ; сост.:

В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,32 МБ.

7. Турлов, А. Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5.

8. Чередниченко, Т. Ф.

Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm
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 «Консультант-Плюс»	www.consultant.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. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однополь-	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.)

зовательская	
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)
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 «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 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.)
ЭБС «Лань»	Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.)

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. 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 «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;
- Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 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., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛППП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка 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.

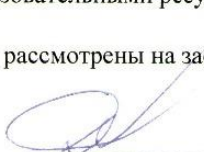
Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а.249., а. 355. Специальное помещение 355 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 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.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Дьяков В.П.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018 г.

Декан факультета

Ширяев С.Г.
(подпись)

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:

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Литература

Основная литература

1. Донец, В.Н. Строительство пруда и защитных земляных сооружений на водосборе: учеб. пособие для студ. вузов [спец. 280402.65 - "Природоохр. обустр-во тер-рий", 270104.65 - "ГТС" и направл. 280100.62 - "Природообустр-во и водопользование", 270800.62 - "Строительство"] / В. Н. Донец ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - 3-е изд., стереотип. - Новочеркасск, 2011. - 131 с. - Гриф Мин. с.х. - 40-00. – Текст : непосредственный. (45 экз.)

2. 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.)

3. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: территории бассейновых геосистем : учеб. пособие [для спец. и бакалавров по направл. 280100 - "Природообустройство и водопользование" и 270800 - "Строительство"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 336 с. - б/ц. – Текст : непосредственный. (90 экз.)

4. 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.)

5. Юдина, А.Ф. Технологические процессы в строительстве : учебник для вузов по направл. подготовки "Стр-во" / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. - М. : Академия, 2013. - 303 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-5024-9 : 767-25. – Текст : непосредственный. (30 экз.)

6. Производство гидротехнических работ : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустройство и водопользование" / В. М. Федоров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 9,1 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.19). - Текст : электронный.

7. Производство гидротехнических работ : курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустройство и водопользование" / В. М. Федоров [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 87 с. - б/ц. – Текст : непосредственный. (5 экз.)

Дополнительная литература

1. Донец, В.Н. Производство гидротехнических работ : метод. указ. к практ. занятиям, курс. работе и вып. разделов диплом. проекта для студ. 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. – Текст : непосредственный. (20 экз.)

2. Донец, В.Н. Технология строительных процессов : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работе для студ. спец. 270104.65 - "Гидротех. стр-во" / В. Н. Донец, В. И. Меженский, В.М. Федоров [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 35 с. - б/ц. – Текст : непосредственный. (20 экз.)

3. Технологические процессы в строительстве : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. – Текст : непосредственный. (20 экз.)

4. Производство гидротехнических работ : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 74 с. - б/ц. – Текст : непосредственный. (10 экз.)

5. Технологические процессы в строительстве : метод. указ. к практич. занятиям, расч.-граф. и контр. работам для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 934 КБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.19). - Текст : электронный.

6. Производство гидротехнических работ : метод. указ. к практич. занятиям, курс. и контр. работам и вып. разделов дип. проект. для студ. оч. и заоч. форм обуч. спец. "Гидротехническое стр-во", направл. подгот. "Стр-во", профиль "Гидротехническое стр-во" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,32 МБ. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.19). - Текст : электронный.

7. Турлов, А. Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений : учеб. пособие / А. Г. Турлов. - Электрон. дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. – URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337>. - ISBN 978-5-8158-1391-5. (дата обращения: 26.08.19). - Текст : электронный.

8. Чередниченко, Т. Ф. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений : учеб. пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Электрон. дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 86 с. – URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>. - ISBN 978-5-98276-737-0. дата обращения: 26.08.19). - Текст : электронный.

8.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/bezopasnost-jiznedeyatelnosti-scicenter.html
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "Научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

Общенаучный журнал. Nature	https://www.nature.com/
Электронная библиотека. Архив журналов РАН	https://elibrary.ru/defaultx.asp

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
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)
Неисключительные (ограниченные права) на использование программ для ЭВМ и базы данных	Сублицензионный договор № PB0000815 от 21.11.2017 г. ООО «ИС-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации 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).
Программное средство «Волна 14.0»	Договор № 008/2015 от 02.04.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптим» (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)

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 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	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 27.03.2017 г. по 27.03.2020 г.
2019/2020	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.

2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение
-----------	--	---

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

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. 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: – 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.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 354 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: 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.; Анеометр чашечный – 1 шт.; Анеометр крыльчатый – 1 шт.; Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; 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	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. 247 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Комплект плакатов «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.; – Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 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.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 249 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 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.; – Веревка 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.
--	--

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, ауд. П-17 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИ-МИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, ауд. П-21 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 с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-

	образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Flex 330 – 18 шт.; – Монитор 19" ЖК BENQ – 18 шт.; – Проектор NEC – 1 шт.; – Экран настенный Luma – 1 шт.; – Принтер Canon LBP-2900 – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 3 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
--	--

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2019г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Дьяков В.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019г.

Декан факультета

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.3 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» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «20» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждает: «26» февраля 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

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

Курсовая работа студентов очной и заочной форм обучения на тему:

«Строительство узла гидротехнических сооружений»

Структура курсового проекта:

Бланк задания

Введение

Техническая характеристика сооружений узла

4. Объёмы основных работ

1.1 Расчёт объёмов земляных работ по плотине

1.2 Объёмы земляных работ по котлованам, каналам водосброса и водоспуска и перемычкам

1.3 Расчёт объёмов бетонных работ

2. Выбор машин для земляных работ

2.1. Методика выбора машин

2.2. Выбор машин для производства работ

3. Укладка грунта в плотину

3.1. Состав рабочих процессов

3.2. Выбор грунтоуплотняющих машин

3.3. Организация укладки грунта

3.4. Технологический расчёт на строительство плотины

4. Строительство сооружений узла

4.1. Приготовление и транспортирование бетонной смеси

4.2. Разбивка конструкций на строительные блоки

4.3. Укладка бетонной смеси в блоки бетонирования водосбросного сооружения

4.4 Технологическая схема строительства водопроводящей части донного водоспуска

Список использованных источников

Выполняется КП студентом с помощью методических указаний [2;3;4;5], см п. 5.1 настоящей Рабочей программы подпункт «Дополнительная литература», индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно с использованием разработанных на кафедре методических указаний. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Вариант задания определяется суммой двух последних цифр шифра (номера зачётной книжки) студента. Бланк задания на Контрольную работу, можно получить на кафедре Техносферной безопасности и нефтегазового дела в период установочной сессии или в любой другой рабочий день, также для этого можно использовать электронную версию методических указаний, размещённую в ЭИОС НИМИ ДГАУ (сайт <http://www.ngma.su/>), корпоративной системе Института в Microsoft Teams.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Литература

Основная литература

1. Строительство пруда и защитных земляных сооружений на водосборе : учебное пособие для студентов вузов [специальности 280402.65 - "Природоохранное обустройство территорий", 270104.65 - "ГТС" и направлению 280100.62 - "Природообустройство и водопользование", 270800.62 - "Строительство"] / В. Н. Донец ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - 3-е изд., стер. - Новочеркасск, 2011. - 131 с. - Гриф Мин. с.х. - 40-00. - Текст : непосредственный.- 45 экз.

2. 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.)

3. Организация и технология работ в природообустройстве и водопользовании: территории бассейновых геосистем : учебное пособие [для специальности и бакалавров по направлению 280100 - "Природообустройство и водопользование" и 270800 - "Строительство"] / В.Л. Бондаренко, В.П. Дьяков, А.В. Михеев, А.В. Лещенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 336 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 90 экз.

4. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования : учебник для вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" / Е. С. Иванов. - Москва : АСВ, 2014. - 559 с. - Гриф Мин. с.х. - ISBN 978-5-4323-0018-8 : 984-00. - Текст : непосредственный.- 40 экз.

5. Юдина, А.Ф.Технологические процессы в строительстве : учебник для вузов по направлению подготовки "Строительство" / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. - Москва : Академия, 2013. - 303 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-5024-9 : 767-25. - Текст : непосредственный.- 30 экз.

6. Производство гидротехнических работ : курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения направлению подготовки "Строительство" и "Природообустройство и водопользование" / В.М. Федоров, В.П. Дьяков, В.Б. Ковшевацкий, В.Н. Донец ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

7. Производство гидротехнических работ : курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки "Строительство" и "Природообустройство и водопользование" / В.М. Федоров, В.П. Дьяков, В.Б. Ковшевацкий, В.Н. Донец ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 87 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

Дополнительная литература

1. Донец, В.Н. Производство гидротехнических работ : методические указания к практическим занятиям, курсовой работе и выполнению разделов дипломного проекта для студентов 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 20 экз.

2. Донец, В.Н. Производство гидротехнических работ : методические указания к практическим занятиям, курсовой работе и выполнению разделов дипломного проекта для студентов 270104.65 – "Гидротехническое строительство" / В. Н. Донец, В. М. Федоров, В. Б. Ковшевацкий ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. природообустройства. - Новочеркасск, 2013. - 74 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 20 экз

3. Технологические процессы в строительстве : методические указания к практическим занятиям, расчетно-графической и контрольным работам для студентов очной и заочной форм обучения специальности "Гидротехническое строительство", направлению подготовки "Строительство", профиль "Гидротехническое строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. тех-

носферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 20 экз.

4. Производство гидротехнических работ: методические указания к практическим занятиям, курсовым и контрольным работам и выполнению разделов дип. проект. для студентов очной и заочной форм обучения специальности "Гидротехническое строительство", направлению подготовки "Строительство", профиль "Гидротехническое строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - 74 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 10 экз.

5. Технологические процессы в строительстве : методические указания к практическим занятиям, расчетно-графической и контрольным работам для студентов очной и заочной форм обучения специальности "Гидротехническое строительство", направлению подготовки "Строительство", профиль "Гидротехническое строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.И. Меженский, В.М. Федоров [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

6. Производство гидротехнических работ: методические указания к практическим занятиям, курсовым и контрольным работам и выполнению разделов дип. проект. для студентов очной и заочной форм обучения специальности "Гидротехническое строительство", направлению подготовки "Строительство", профиль "Гидротехническое строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост.: В.Н. Донец, В.М. Фёдоров, В. П. Дьяков [и др.]. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

7. Турлов, А. Г. Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений : учебное пособие / А. Г. Турлов. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 113 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439337> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-8158-1391-5. - Текст : электронный.

8. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений : учебное пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели. - Волгоград : Волгоградский гос. архитектурно-строит. ун-т, 2015. - 86 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-98276-737-0. - Текст : электронный.

8.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/bezopasnost-jiznedeyatelnosti-scicenter.html
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "Научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Общенаучный журнал. Nature	https://www.nature.com/
Электронная библиотека. Архив журналов РАН	https://elibrary.ru/defaultx.asp

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2021г	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	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.)
Программное обеспечение ТороL-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 «ИН-ФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

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 лесоин-	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.

	женерное 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»	
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 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-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры: «27» августа 2020г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2020г.

Декан факультета

(подпись)

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	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 - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

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

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»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус + ЦУ	RUS	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «01» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Федорян А.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «01» марта 2021 г.

Декан факультета

(подпись)

Дьяков В.П.
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

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

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

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

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

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.
(Ф.И.О.)