

«Утверждаю»
Декан факультета

Ширяев С.Г.
«31» августа 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.ДВ.09.01. Безопасность гидротехнических сооружений (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, ИМ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	«Гидротехническое строительство», ГТС (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 03 2015 г., №201 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) проф. каф. ГТС
(должность, кафедра)

(подпись)

Волосухин В.А.
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра ГТС
(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой ГТС

протокол № 1 от «31» августа 2016 г.

(подпись)

Ткачев А.А.
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

(подпись)

Чалаева С.В.
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 1 от «01» сентября 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»:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);
- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- основные понятия теории безопасности гидротехнических сооружений,	(ОК-4)
- методы оценки состояния ГТС в процессе длительной эксплуатации;	(ОПК-8), (ПК-13)
- виды и методы оценки критериев безопасности гидросооружений.	(ОПК-5)
Уметь:	
- решать задачи оценки риска аварий гидросооружений в детерминистической и вероятностной постановке;	(ОПК-5), (ПК-15)
- разрабатывать сценарии потенциально возможных аварий гидросооружений различного назначения и конструкций;	(ОПК-8)
- определять критерии безопасности для диагностических показателей состояния гидросооружений и оценивать их работоспособность.	(ОК-4), (ПК-13)
Навык:	
- анализа работы гидросооружений как сложных природно-технических систем с учётом природных и техногенных воздействий;	(ОПК-8), (ПК-13)
Опыт деятельности:*	
- анализа причин и следствий изменения состояния системы «сооружение-основание» в процессе эксплуатации и обеспечения безопасности гидросооружений.	(ОПК-8), (ПК-15)
- анализа причин и следствий потенциально возможных аварий гидросооружений различного назначения и выбора методов их предупреждения;	(ОПК-5)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Безопасность гидротехнических сооружений» относится к блоку (Б1), его вариативной части, изучается на 5 курсе и является дисциплиной по выбору.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие и идущие одновременно дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОК-4	Правоведение (основы права) Правоведение (основы законодательства в строительстве)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5	Безопасность жизнедеятельности	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-8	Правоведение (основы законодательства в строительстве) Основы организации и управления в строительстве	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13	Основы организации и управления в строительстве Гидрология Гидротехника и природопользование Инженерная мелиорация Инженерная защита окружающей среды Строительные машины Введение в специальность История мирового водного хозяйства Инженерные мелиорации водных объектов Гидротехнические сооружения мелиоративных систем История водохозяйственного строительства История инженерных искусств	Восстановление рек и водоемов Управление проектами Менеджмент организации Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) на предприятиях отрасли Производственная практика-научно-исследовательская работа (НИР) Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты Обучение навыкам здорового образа жизни и охраны труда Основы инженерного творчества
ПК-15	Физика Инженерное обеспечение строительства Геодезия Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества Гидравлика Гидравлика гидротехнических сооружений Гидрометрия Государственный водный реестр Рыбохозяйственная гидротехника Речные гидроузлы	Восстановление рек и водоемов Природоохранные сооружения Эксплуатация комплексных гидроузлов Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в гидротехническом строительстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологическим изысканиям в гидро-

		техническом строительстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по гидрометрии Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) на предприятиях отрасли Производственная практика-научно-исследовательская работа (НИР) 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>	
		5	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего)		8	8
в том числе:			
Лекции		4	4
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Практические занятия (ПЗ)		4	4
Семинары (С)		-	-
Самостоятельная работа (всего)		96	96
в том числе:			
Курсовой проект (работа)		-	-
Расчётно-графическая работа			-
Реферат		-	-
Контрольная работа		4	4
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		92	92
Подготовка к зачету		4	4
Подготовка и сдача экзамена			
Общая трудоём- кость	часов	108	108
	ЗЕТ	3	3
Формы контроля по дисциплине:			
- экзамен, зачёт		зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		Контр., 1	Контр., 1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п / п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Контр. работа	Другие виды СРС		
1	Определение критериальных значений диагностических показателей состояния сооружений	5	2	-	2	4	38		44
2	Методы оценки риска аварий, анализ сценариев аварий ГТС	5	2	-	2		54		60
Подготовка к итоговому контролю		5						4	4
ВСЕГО:			4	-	4	4	92	4	108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)
1	5	1. Оценка безопасности гидротехнических сооружений Показатели и критерии оценки состояния гидротехнических сооружений. Требования при определении критериальных значений диагностических показателей состояния ГТС. Виды повреждений, количественные и качественные показатели состояния гидротехнических сооружений. Показатели оценки прочности и устойчивости гидротехнических сооружений. Оценка фильтрационного режима в теле и основании плотин.	2
2	5	2. Оценка риска и вариантов сценариев аварий гидротехнических сооружений. Общие положения расчёта риска аварий. Методы расчёта риска аварий сооружений, алгоритм расчёта аварий вероятностным методом. Метод экспертной оценки риска аварий ГТС. Принципы приемлемого риска, классификация сценариев аварий ГТС. Общая оценка последствий по сценариям аварий ГТС. Декларирование безопасности гидротехнических сооружений. Определения размера вероятного вреда, вызываемого авариями, страхование гидротехнических сооружений.	2

4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	5	Возникновения чрезвычайной ситуации на ГТС - методы определения критериев безопасности сооружения, расчёт оценки риска аварии на гидротехническом сооружении	2
2	5	Гидрологическая безопасность ГТС - расчет параметров волны прорыва при гидродинамической аварии, оценка вероятного вреда в случае возникновения чрезвычайной ситуации на ГТС	2

4.1.4 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	5	Подготовка к практическим занятиям. Возникновения чрезвычайной ситуации на ГТС - методы определения критериев безопасности сооружения, расчёт оценки риска аварии на гидротехническом сооружении	38
2	5	Подготовка к практическим занятиям. Гидрологическая безопасность ГТС - расчет параметров волны прорыва при гидродинамической аварии, оценка вероятного вреда в случае возникновения чрезвычайной ситуации на ГТС	54
Подготовка к итоговому контролю (зачёт)			4

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

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОК4	+		+	+	+
ОПК 5	+		+	+	+
ОПК 8	+		+	+	+
ПК-13	+		+	+	+
ПК-15	+		+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лаборатор- ные заня- тия (час)	Всего
Групповая дискуссия	1	1		2
Мозговая атака	1	1		2
Итого интерактивных заня- тий	2	2		4

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

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.).

2. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

3. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

5. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

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

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех задач, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов.

Методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

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

Итоговый контроль (ИК) – зачет.**Вопросы для проведения итогового контроля в форме зачета:**

1. Перечислите полномочия Ростехнадзора в области безопасности ГТС.
2. Приведите критерии состояния ГТС и дайте их характеристику.
3. Назовите эксплуатационные состояния сооружений.
4. Каким условиям должен отвечать контролируемый показатель, выбранный в качестве диагностического показателя?
5. С какой целью и периодичностью производятся визуальные обследования ГТС?
6. С какой целью выполняются инструментальных исследований гидротехнических сооружений?
7. Какими документами оформляются результаты натурных наблюдений за сооружениями?
8. Перечислите основные виды повреждений бетонных ГТС.
9. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния бетонных и железобетонных ГТС.
10. Перечислите основные виды повреждений грунтовых ГТС.
11. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния грунтовых ГТС.
12. Чем объяснить повышенное внимание в последние годы вопросам безопасности, в том числе безопасности гидротехнических сооружений?
13. Приведите критерии и виды эксплуатационного состояния гидротехнических сооружений.
14. Как определяется, и каким условиям должен отвечать диагностический показатель?
15. Что такое опасная зона ГТС с позиций безопасности? Приведите примеры расположения опасных зон.
16. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как осадка бетонной плотины?
17. В чем особенности определения такого критериального показателя как горизонтальное перемещение гребня бетонной плотины?
18. В чем состоят особенности определения такого критериального показателя как напряжение в бетоне?
19. Перечислите особенности определения такого критериального показателя как напряжения в арматуре железобетонных конструкций.
20. В чем состоят особенности определения таких критериальных показателей как противодействие воды по контакту с основанием и фильтрационный расход бетонной плотины?
21. В чем особенности определения такого критериального показателя как осадка грунтовой плотины?
22. Дайте характеристику особенностей определения такого критериального показателя как горизонтальное смещение гребня грунтовой плотины.
23. Приведите особенности определения такого критериального показателя как положение депрессионной поверхности в грунтовой плотине.
24. В чем особенности определения такого критериального показателя как фильтрационная прочность тела плотины и основания?
25. Назовите особенности определения такого критериального показателя как фильтрационный расход.
26. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как мутность воды, профильтровавшейся через тело плотины и основание?
27. Перечислите исходные данные для оценки риска аварий.
28. В чем суть метода экспертных оценок риска аварий ГТС?
29. Дайте характеристику факторам риска аварий ГТС.
30. Дайте характеристику риска аварий на основных стадиях жизненного цикла ГТС.

31. Перечислите группы сценариев аварии ГТС.
32. Какие расчеты выполняются при оценке аварии напорного фронта ГТС (волны прорыва)?
33. Особенности расчета гидродинамических аварий в других условиях работы сооружений.
34. Какие расчеты выполняются при оценке загрязнения водных объектов и почв?
35. Какие расчеты выполняются при оценке нарушения водоснабжения?
36. Какие сооружения подлежат декларированию, и что собой представляет декларация безопасности ГТС?
37. Какие обязанности накладывает декларация безопасности на собственника ГТС или эксплуатирующую организацию?
38. Перечислите основные разделы декларации безопасности ГТС.
39. Кто проводит экспертизу декларации и надзор за безопасностью ГТС?
40. Как проявляется влияние гидротехнических сооружений на окружающую среду?
41. Перечислите, какими полномочиями наделены органы надзора за безопасностью ГТС.
42. Что такое гидрологическая безопасность ГТС?
43. Каким требованиям отвечает основной резерв гидрологической безопасности ГТС?
44. В каком случае используется дополнительный резерв гидрологической безопасности ГТС?
45. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на режим водотока?
46. Как изменяется гидравлический режим водотока после возведения гидроузла?
47. Какие изменения руслового режима происходят в верхнем бьефе гидроузла?
48. В чем особенности русловых процессов в нижнем бьефе гидроузла?
49. Приведите характеристику водохранилищ по температурному режиму.
50. Как изменяется ледотермический режим водотока под воздействием гидротехнического строительства?
51. Какие факторы влияют на изменение гидрохимического режима водотока после строительства гидроузла?
52. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на местные климатические изменения?
53. Как влияют ГТС на геологические условия, гидрогеологический и гидрогеохимический режимы прилегающих территорий?
54. Требования участников водохозяйственного комплекса, к условиям эксплуатации ГТС.
55. Перечислите положительные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов.
56. Назовите нежелательные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов.
57. Перечислите основные понятия и определения финансового обеспечения безопасности за аварии ГТС.
58. Перечислите методы определения размера вероятного вреда, вызываемого авариями гидротехнических сооружений.
59. Приведите основные понятия и определения, используемые при страховании ГТС.
60. Назовите основные задачи системы страхования ГТС.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.
2. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]:

курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

3. Михеев, П.А.Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

4. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. О безопасности гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 21.07.1997 №117 – ФЗ (ред. от 26.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2016 г.

2. Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» 27.07.2010 (ред. от 28.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2016 г.

3. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 №623. – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2016 г.

4. Рябинин Г.А.[Энциклопедия строительства в водной среде \(термины, определения, понятия\)](#). [Электронный ресурс]: /Г.А.Рябинин, Б.Э.Годес, В.Ю.Годес. - Электрон.дан. –СПб.: ИД «Петрополис» 2007 – 608с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 25.08.2016 г.

5. Щедрин, В.Н.Безопасность гидротехнических сооружений мелиоративного назначения [Текст] /В.Н. Щедрин, Ю. М. Косиченко, Е. И. Шкуланов. – М. :Росинформагротех, 2011. - 267 с. -3 экз.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ	http://www.rosmintrud.ru/
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	http://www.rosпотребнадзор.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
ГидроОГК	http://www.gidroogk.ru/
Проектно-изыскательский и научный институт Гидропроект (Москва)	http://www.hydroproject.ru/
Проектный институт Гидроспецпроект	http://www.gidrospeetsproekt.ru/
Институт Водных Проблем АН СССР	http://www.iwp.ru/
-	

Научно-исследовательский институт гидротехники ВНИИГ им. Веденеева (Санкт-Петербург)	http://www.vniig.ru/
Институт ЮНЕСКО повышения квалификации инженеров-гидротехников (Нидерланды):	http://www.unesco-ihe.nl/
Политехническая школа Лозанны (Швейцария):	http://lchwww.epfl.ch/lch/default_e.asp
Технический университет Дельфт (Нидерланды)	http://www.citg.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=4807bd3d-131f-4004-ba64-5806648683e5&lang=en
Технический университет провинции Ухань (Китай)	http://www.whu.edu.cn/en/index.html

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)\

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).

4. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

5. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

6. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

7. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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 справоч-

ных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия)	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
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 № 11448/РНД2102 от 01.12.2014 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 01.12.2014 г. по 30.11.2015 г.). Сублицензионный договор № 11671/РНД2102 от 03.12.2014 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2014 г. по 03.12.2015 г.). Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.).
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
Система «4Портфолио»	Договор № В-0505/2015 оказания услуг на подключение к системе «4Портфолио» от 05.05.2015 г. ООО «4Портфолио» (с 05.05.2015 г. по 01.05.2016 г.).
ЭБС «Универсальная библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа» с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.
ЭБС «Универсальная библиотека онлайн»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015 г. с ООО «НексМедиа» с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 456 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 11.06.2015 г. с ООО «Издательство Лань» с 11.06.2015 по 10.06.2016 г.

ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 974/15 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 3.12.2015 г. с ООО «Издательство Лань» с 3.12.2015 по 2.12.2016 г.
-------------------------	---

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

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

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 375), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система [хранится – ауд.349]) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории 278, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд.375.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 349), оснащенное 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(приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.).

2. Михеев П.А.Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

3. Михеев П.А.Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Михеев, П.А.Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

5. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

6. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. – 35 с. 5 экз.

7. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС , сост. В.А. Волосухин. - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - б/ц.- 10 экз.

9. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех задач, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов.

Методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Вопросы для проведения итогового контроля в форме зачета:

1. Приведите критерии состояния ГТС и дайте их характеристику.
2. Каким условиям должен отвечать контролируемый показатель, выбранный в качестве диагностического показателя?
3. Перечислите полномочия Ростехнадзора в области безопасности ГТС.
4. С какой целью и периодичностью производятся визуальные обследования ГТС?
5. Назовите эксплуатационные состояния сооружений.
6. С какой целью выполняются инструментальных исследований гидротехнических сооружений?
7. Какими документами оформляются результаты натурных наблюдений за сооружениями?
8. Перечислите основные виды повреждений бетонных ГТС.
9. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния бетонных и железобетонных ГТС.
10. Перечислите основные виды повреждений грунтовых ГТС.
11. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния грунтовых ГТС.
12. Чем объяснить повышенное внимание в последние годы вопросам безопасности, в том числе безопасности гидротехнических сооружений?
13. Приведите критерии и виды эксплуатационного состояния гидротехнических сооружений.
14. Как определяется, и каким условиям должен отвечать диагностический показатель?
15. Что такое опасная зона ГТС с позиций безопасности? Приведите примеры расположения опасных зон.
16. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как осадка бетонной плотины?
17. В чем особенности определения такого критериального показателя как горизонтальное перемещение гребня бетонной плотины?
18. В чем состоят особенности определения такого критериального показателя как напряжение в бетоне?
19. Перечислите особенности определения такого критериального показателя как напряжения в арматуре железобетонных конструкций.
20. В чем состоят особенности определения таких критериальных показателей как противодавление воды по контакту с основанием и фильтрационный расход бетонной плотины?
21. В чем особенности определения такого критериального показателя как осадка грунтовой плотины?
22. Дайте характеристику особенностей определения такого критериального показателя как горизонтальное смещение гребня грунтовой плотины.

23. Приведите особенности определения такого критериального показателя как положение депрессионной поверхности в грунтовой плотине.
24. В чем особенности определения такого критериального показателя как фильтрационная прочность тела плотины и основания?
25. Назовите особенности определения такого критериального показателя как фильтрационный расход.
26. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как мутность воды, профильтровавшейся через тело плотины и основание?
27. Перечислите исходные данные для оценки риска аварий.
28. В чем суть метода экспертных оценок риска аварий ГТС?
29. Дайте характеристику факторам риска аварий ГТС.
30. Дайте характеристику риска аварий на основных стадиях жизненного цикла ГТС.
31. Перечислите группы сценариев аварии ГТС.
32. Какие расчеты выполняются при оценке аварии напорного фронта ГТС (волны прорыва)?
33. Особенности расчета гидродинамических аварий в других условиях работы сооружений.
34. Какие расчеты выполняются при оценке загрязнения водных объектов и почв?
35. Какие расчеты выполняются при оценке нарушения водоснабжения?
36. Какие сооружения подлежат декларированию, и что собой представляет декларация безопасности ГТС?
37. Какие обязанности накладывает декларация безопасности на собственника ГТС или эксплуатирующую организацию?
38. Перечислите основные разделы декларации безопасности ГТС.
39. Кто проводит экспертизу декларации и надзор за безопасностью ГТС?
40. Как проявляется влияние гидротехнических сооружений на окружающую среду?
41. Перечислите, какими полномочиями наделены органы надзора за безопасностью ГТС.
42. Что такое гидрологическая безопасность ГТС?
43. Каким требованиям отвечает основной резерв гидрологической безопасности ГТС?
44. В каком случае используется дополнительный резерв гидрологической безопасности ГТС?
45. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на режим водотока?
46. Как изменяется гидравлический режим водотока после возведения гидроузла?
47. Какие изменения руслового режима происходят в верхнем бьефе гидроузла?
48. В чем особенности русловых процессов в нижнем бьефе гидроузла?
49. Приведите характеристику водохранилищ по температурному режиму.
50. Как изменяется ледотермический режим водотока под воздействием гидротехнического строительства?
51. Какие факторы влияют на изменение гидрохимического режима водотока после строительства гидроузла?
52. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на местные климатические изменения?
53. Как влияют ГТС на геологические условия, гидрогеологический и гидрогеохимический режимы прилегающих территорий?
54. Требования участников водохозяйственного комплекса, к условиям эксплуатации ГТС.
55. Перечислите положительные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов.
56. Назовите нежелательные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов.

- 57.Перечислите основные понятия и определения финансового обеспечения безопасности за аварии ГТС.
- 58.Перечислите методы определения размера вероятного вреда, вызываемого авариями гидротехнических сооружений.
- 59.Приведите основные понятия и определения, используемые при страховании ГТС.
- 60.Назовите основные задачи системы страхования ГТС.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Михеев П.А.Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.
2. Михеев П.А.Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.
3. Михеев, П.А.Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.
4. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. О безопасности гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 21.07.1997 №117 – ФЗ (ред. от 26.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2017 г.
2. Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» 27.07.2010 (ред. от 28.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2017 г.
3. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 №623. – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2017 г.
4. Рябинин Г.А.[Энциклопедия строительства в водной среде \(термины, определения, понятия\)](#). [Электронный ресурс]: /Г.А.Рябинин, Б.Э.Голес, В.Ю.Голес. - Электрон.дан. –СПб.: ИД «Петрополис» 2007 – 608с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 25.08.2017 г.
5. Щедрин, В.Н.Безопасность гидротехнических сооружений мелиоративного назначения [Текст] /В.Н. Щедрин, Ю. М. Косиченко, Е. И. Шкуланов. – М. :Росинформагротех, 2011. - 267 с. -3 экз.
6. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. – 35 с. 5 экз.

7. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС, сост. В.А. Волосухин. - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - б/ц.- 10 экз.

9. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ	http://www.rosmintrud.ru/
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	http://www.rosпотребнадзор.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
ФГУ «НТЦ Энергобезопасность»	http://enerb.ru/main1/main.php
ГидроОГК	http://www.gidroogk.ru/
ВНИИ ГОЧС	http://www.ampe.ru/web/guest/russian
Проектно-изыскательский и научный институт Гидропроект (Москва)	http://www.hydroproject.ru/
Проектный институт Гидроспецпроект	http://www.gidrospetsproekt.ru/
Институт Водных Проблем АН СССР	http://www.iwp.ru/
Научно-исследовательский институт гидротехники ВНИИГ им. Веденеева (Санкт-Петербург)	http://www.vniig.ru/
Институт ЮНЕСКО повышения квалификации инженеров-гидротехников (Нидерланды):	http://www.unesco-ihe.nl/
Политехническая школа Лозанны (Швейцария):	http://lchwww.epfl.ch/lch/default_e.asp
Технический университет Дельфт (Нидерланды)	http://www.citg.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=4807bd3d-131f-4004-ba64-5806648683e5&lang=en
Технический университет провинции Ухань (Китай)	http://www.whu.edu.cn/en/index.html

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)\

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).

4. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

5. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

6. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

7. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. – 35 с. 5 экз.

9. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

10. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС, сост. В.А. Волосухин. - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - б/ц.- 10 экз.

11. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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».

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

2. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

3. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

4. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. О безопасности гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 21.07.1997 №117 – ФЗ (ред. от 26.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2017 г.

2. Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» 27.07.2010 (ред. от 28.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2017 г.

3. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 №623. – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2017 г.

4. Рябинин Г.А. Энциклопедия строительства в водной среде (термины, определения, понятия). [Электронный ресурс]: /Г.А.Рябинин, Б.Э.Годес, В.Ю.Годес. - Электрон.дан. –СПб.: ИД «Петрополис» 2007 – 608с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 25.08.2017г.

5. Щедрин, В.Н. Безопасность гидротехнических сооружений мелиоративного назначения [Текст] / В.Н. Щедрин, Ю. М. Косиченко, Е. И. Шкуланов. – М. : Росинформагротех, 2011. – 267 с. – 3 экз.

6. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2016. – 35 с. 5 экз.

7. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. – Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС, сост. В.А. Волосухин. – Новочеркасск, 2016. – 25 с. – б/ц. – 10 экз.

9. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. – Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ	http://www.rosmintrud.ru/
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	http://www.rosпотребнадзор.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
ФГУ «НТЦ Энергобезопасность»	http://enerb.ru/main1/main.php
ГидроОГК	http://www.gidroogk.ru/
ВНИИ ГОЧС	http://www.ampe.ru/web/guest/russian
Проектно-изыскательский и научный институт Гидропроект (Москва)	http://www.hydroproject.ru/
Проектный институт Гидроспецпроект	http://www.gidrospetsproekt.ru/
Институт Водных Проблем АН СССР	http://www.iwp.ru/
Научно-исследовательский институт гидротехники ВНИИГ им. Веденеева (Санкт-Петербург)	http://www.vniig.ru/
Институт ЮНЕСКО повышения квалификации инженеров-гидротехников (Нидерланды):	http://www.unesco-ihe.nl/
Политехническая школа Лозанны (Швейцария):	http://lchwww.epfl.ch/lch/default_e.asp
Технический университет Дельфт	http://www.citg.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=4807bd3d-

(Нидерланды)	131f-4004-ba64-5806648683e5&lang=en
Технический университет провинции Ухань (Китай)	http://www.whu.edu.cn/en/index.html

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015г.) / 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>

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 освоить изданный курс лекций и 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
Dr.Web®Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 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 № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.). Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.
ЭБС «Издательство Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
ЭБС «Издательство Лань»	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.
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

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

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

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 375), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система [хранится – ауд.349]) и

учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории 278, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд.375 .

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 349), оснащенное 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).

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специальное помещение укомплектовано специализированным оборудованием для проведения практических занятий:

- Рабочие места студентов;
- Системный блок Intel Core i3 – 4 шт.;
- Системный блок Celer 733 – 2 шт.;
- Системный блок FP 646AL Celeron-433 – 3 шт.;
- Системный блок Flex 461 – 1 шт.;
- Монитор 22» ЖК VS – 4 шт.;
- Монитор 15» ЖК VS – 3 шт.;
- Монитор 15» Samtron – 2 шт.;
- Монитор 22» ЖК Flex – 1 шт.;
- МФУ Panasonic KX-MB2000 – 1 шт.;
- Принтер Samsung ML-1210 LaserJet – 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия – 25 шт.

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

внесенные изменения утверждаю: «29» августа 2017_г.

Ткачев А.А.

(Ф.И.О.)

Декан факультета

(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 *(приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)*

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.).

2. Михеев П.А.Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

3. Михеев П.А.Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Михеев, П.А.Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

5. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех задач, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов.

Методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Вопросы для проведения итогового контроля в форме зачета:

1. Перечислите полномочия Ростехнадзора в области безопасности ГТС.
2. С какой целью и периодичностью производятся визуальные обследования ГТС?
3. Приведите критерии состояния ГТС и дайте их характеристику.
4. Каким условиям должен отвечать контролируемый показатель, выбранный в качестве диагностического показателя?

5. С какой целью выполняются инструментальных исследований гидротехнических сооружений?
6. Назовите эксплуатационные состояния сооружения.
7. Перечислите основные виды повреждений бетонных ГТС.
8. Какими документами оформляются результаты натурных наблюдений за сооружениями?
9. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния бетонных и железобетонных ГТС.
10. Перечислите основные виды повреждений грунтовых ГТС.
11. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния грунтовых ГТС.
12. Чем объяснить повышенное внимание в последние годы вопросам безопасности, в том числе безопасности гидротехнических сооружений?
13. Приведите критерии и виды эксплуатационного состояния гидротехнических сооружений.
14. Как определяется, и каким условиям должен отвечать диагностический показатель?
15. Что такое опасная зона ГТС с позиций безопасности? Приведите примеры расположения опасных зон.
16. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как осадка бетонной плотины?
17. В чем особенности определения такого критериального показателя как горизонтальное перемещение гребня бетонной плотины?
18. В чем состоят особенности определения такого критериального показателя как напряжение в бетоне?
19. Перечислите особенности определения такого критериального показателя как напряжения в арматуре железобетонных конструкций.
20. В чем состоят особенности определения таких критериальных показателей как противодавление воды по контакту с основанием и фильтрационный расход бетонной плотины?
21. В чем особенности определения такого критериального показателя как осадка грунтовой плотины?
22. Дайте характеристику особенностей определения такого критериального показателя как горизонтальное смещение гребня грунтовой плотины.
23. Приведите особенности определения такого критериального показателя как положение депрессионной поверхности в грунтовой плотине.
24. В чем особенности определения такого критериального показателя как фильтрационная прочность тела плотины и основания?
25. Назовите особенности определения такого критериального показателя как фильтрационный расход.
26. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как мутность воды, профильтровавшейся через тело плотины и основание?
27. Перечислите исходные данные для оценки риска аварий.
28. В чем суть метода экспертных оценок риска аварий ГТС?
29. Дайте характеристику факторам риска аварий ГТС.
30. Дайте характеристику риска аварий на основных стадиях жизненного цикла ГТС.
31. Перечислите группы сценариев аварии ГТС.
32. Какие расчеты выполняются при оценке аварии напорного фронта ГТС (волны прорыва)?
33. Особенности расчета гидродинамических аварий в других условиях работы сооружений.
34. Какие расчеты выполняются при оценке загрязнения водных объектов и почв?
35. Какие расчеты выполняются при оценке нарушения водоснабжения?

36. Какие сооружения подлежат декларированию, и что собой представляет декларация безопасности ГТС?
37. Какие обязанности накладывает декларация безопасности на собственника ГТС или эксплуатирующую организацию?
38. Перечислите основные разделы декларации безопасности ГТС.
39. Кто проводит экспертизу декларации и надзор за безопасностью ГТС?
40. Как проявляется влияние гидротехнических сооружений на окружающую среду?
41. Перечислите, какими полномочиями наделены органы надзора за безопасностью ГТС.
42. Что такое гидрологическая безопасность ГТС?
43. Каким требованиям отвечает основной резерв гидрологической безопасности ГТС?
44. В каком случае используется дополнительный резерв гидрологической безопасности ГТС?
45. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на режим водотока?
46. Как изменяется гидравлический режим водотока после возведения гидроузла?
47. Какие изменения руслового режима происходят в верхнем бьефе гидроузла?
48. В чем особенности русловых процессов в нижнем бьефе гидроузла?
49. Приведите характеристику водохранилищ по температурному режиму.
50. Как изменяется ледотермический режим водотока под воздействием гидротехнического строительства?
51. Какие факторы влияют на изменение гидрохимического режима водотока после строительства гидроузла?
52. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на местные климатические изменения?
53. Как влияют ГТС на геологические условия, гидрогеологический и гидрогеохимический режимы прилегающих территорий?
54. Требования участников водохозяйственного комплекса, к условиям эксплуатации ГТС.
55. Перечислите положительные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов.
56. Назовите нежелательные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов.
57. Перечислите основные понятия и определения финансового обеспечения безопасности за аварии ГТС.
58. Перечислите методы определения размера вероятного вреда, вызываемого авариями гидротехнических сооружений.
59. Приведите основные понятия и определения, используемые при страховании ГТС.
60. Назовите основные задачи системы страхования ГТС.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.
2. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования:

IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

3. Михеев, П.А.Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

4. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Картунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. О безопасности гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 21.07.1997 №117 – ФЗ (ред. от 26.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2018 г.

2. Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» 27.07.2010 (ред. от 28.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2018 г.

3. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 №623. – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2018 г.

4. Рябинин Г.А.[Энциклопедия строительства в водной среде \(термины, определения, понятия\)](#). [Электронный ресурс]: /Г.А.Рябинин, Б.Э.Годес, В.Ю.Годес. - Электрон.дан. –СПб.: ИД «Петрополис» 2007 – 608с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 25.08.2018 г.

5. Щедрин, В.Н.Безопасность гидротехнических сооружений мелиоративного назначения [Текст] /В.Н. Щедрин, Ю. М. Косиченко, Е. И. Шкуланов. – М. :Росинформагротех, 2011. - 267 с. -3 экз.

6. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. – 35 с. 5 экз.

7. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС , сост. В.А. Волосухин. - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - б/ц.- 10 экз.

9. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ	http://www.rosmintrud.ru/
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	http://www.rosпотребнадзор.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
ФГУ «НТЦ Энергобезопасность»	http://enerb.ru/main1/main.php
ГидроОГК	http://www.gidroogk.ru/
ВНИИ ГОЧС	http://www.ampe.ru/web/guest/russian
Проектно-изыскательский и научный институт Гидропроект (Москва)	http://www.hydroproject.ru/
Проектный институт Гидроспецпроект	http://www.gidrospetsproekt.ru/
Институт Водных Проблем АН СССР -	http://www.iwp.ru/
Научно-исследовательский институт гидротехники ВНИИГ им. Веденеева (Санкт-Петербург)	http://www.vniig.ru/
Институт ЮНЕСКО повышения квалификации инженеров-гидротехников (Нидерланды):	http://www.unesco-ihe.nl/
Политехническая школа Лозанны (Швейцария):	http://lchwww.epfl.ch/lch/default_e.asp
Технический университет Дельфт (Нидерланды)	http://www.citg.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=4807bd3d-131f-4004-ba64-5806648683e5&lang=en
Технический университет провинции Ухань (Китай)	http://www.whu.edu.cn/en/index.html

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся вНИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)\

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).

4. Михеев П.А.Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

5. Михеев П.А.Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

6. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

7. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. – 35 с. 5 экз.

9. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

10. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС, сост. В.А. Волосухин. - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - б/ц.- 10 экз.

11. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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».

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.–

Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

2. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ. – Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ- Новочеркасск, 2014 - 66 с. 29 экз.

4. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. О безопасности гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 21.07.1997 №117 – ФЗ (ред. от 26.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2018 г.

2. Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» 27.07.2010 (ред. от 28.12.2013) – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2018 г.

3. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 №623. – Электрон.дан. – Режим доступа :<http://www.consultant.ru/>. - 25.08.2018 г.

4. Рябинин Г.А. Энциклопедия строительства в водной среде (термины, определения, понятия). [Электронный ресурс]: /Г.А.Рябинин, Б.Э.Годес, В.Ю.Годес. - Электрон.дан. –СПб.: ИД «Петрополис» 2007 – 608с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 25.08.2018 г.

5. Щедрин, В.Н. Безопасность гидротехнических сооружений мелиоративного назначения [Текст] /В.Н. Щедрин, Ю. М. Косиченко, Е. И. Шкуланов. – М. :Росинформагротех, 2011. - 267 с. -3 экз.

6. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. – 35 с. 5 экз.

7. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

8. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС , сост. В.А. Волосухин. - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - б/ц.- 10 экз.

9. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Ново-

черкасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ	http://www.rosmintrud.ru/
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	http://www.rosпотребнадзор.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
ФГУ «НТЦ Энергобезопасность»	http://enerb.ru/main1/main.php
ГидроОГК	http://www.gidroogk.ru/
ВНИИ ГОЧС	http://www.ampe.ru/web/guest/russian
Проектно-изыскательский и научный институт Гидропроект (Москва)	http://www.hydroproject.ru/
Проектный институт Гидроспецпроект	http://www.gidrospetsproekt.ru/
Институт Водных Проблем АН СССР -	http://www.iwp.ru/
Научно-исследовательский институт гидротехники ВНИИГ им. Веденеева (Санкт-Петербург)	http://www.vniig.ru/
Институт ЮНЕСКО повышения квалификации инженеров-гидротехников (Нидерланды):	http://www.unesco-ihe.nl/
Политехническая школа Лозанны (Швейцария):	http://lchwww.epfl.ch/lch/default_e.asp
Технический университет Дельфт (Нидерланды)	http://www.citg.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=4807bd3d-131f-4004-ba64-5806648683e5&lang=en
Технический университет провинции Ухань (Китай)	http://www.whu.edu.cn/en/index.html

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015г.) / 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>

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 освоить изданный курс лекций и рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Ин-

тернет».

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
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 № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 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 № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
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).
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)
ФГБНУ «РосНИИПМ»	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018г. с ФГБНУ «РосНИИПМ» с 27.04.2018г. до окончания

	неискл. прав на произведение
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018г. с ООО «НексМедиа» 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
ЭБС «Урал-Пресс ЮГ»	Договор поставки периодических изданий №11 от 18.04.2018г. с ООО «Урал-Пресс ЮГ» с 18.04.2018 г. по 31.12.2018 г.
ЭБС «Урал-Пресс ЮГ»	Договор поставки периодических изданий №12 от 18.04.2018г. с ООО «Урал-Пресс ЮГ» с 18.04.2018 г. по 31.12.2018 г.
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.

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

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

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 375), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система [хранится – ауд.349]) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории 278, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд.375.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 349), оснащенное 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).

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специальное помещение укомплектовано специализированным оборудованием для проведения практических занятий:

- Рабочие места студентов;
- Системный блок Intel Core i3 – 4 шт.;
- Системный блок Celer 733 – 2 шт.;
- Системный блок FP 646AL Celeron-433 – 3 шт.;
- Системный блок Flex 461 – 1 шт.;
- Монитор 22» ЖК VS – 4 шт.;
- Монитор 15» ЖК VS – 3 шт.;
- Монитор 15» Samtron – 2 шт.;
- Монитор 22» ЖК Flex – 1 шт.;
- МФУ Panasonic KX-MB2000 – 1 шт.;
- Принтер Samsung ML-1210 LaserJet – 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия – 25 шт.

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018 г.

Декан факультета

Ткачев А.А.
(Ф.И.О.)

(подпись)

(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:

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

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех задач, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов.

Методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Вопросы для проведения итогового контроля в форме зачета:

1. Перечислите полномочия Ростехнадзора в области безопасности ГТС. (4 балла)
2. С какой целью и периодичностью производятся визуальные обследования ГТС? (4 балла)
3. Приведите критерии состояния ГТС и дайте их характеристику. (5 баллов)
4. Каким условиям должен отвечать контролируемый показатель, выбранный в качестве диагностического показателя? (5 баллов)
5. С какой целью выполняются инструментальных исследований гидротехнических сооружений? (4 балла)
6. Назовите эксплуатационные состояния сооружения. (5 баллов)
7. Перечислите основные виды повреждений бетонных ГТС. (5 баллов)
8. Какими документами оформляются результаты натурных наблюдений за сооружениями? (6 баллов)
9. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния бетонных и железобетонных ГТС. (6 баллов)
10. Перечислите основные виды повреждений грунтовых ГТС. (6 баллов)
11. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния грунтовых ГТС. (6 баллов)
12. Чем объяснить повышенное внимание в последние годы вопросам безопасности, в том числе безопасности гидротехнических сооружений? (6 баллов)
13. Приведите критерии и виды эксплуатационного состояния гидротехнических сооружений. (5 баллов)
14. Как определяется, и каким условиям должен отвечать диагностический показатель? (5 баллов)
15. Что такое опасная зона ГТС с позиций безопасности? Приведите примеры расположения опасных зон. (5 баллов)
16. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как осадка бетонной плотины? (6 баллов)
17. В чем особенности определения такого критериального показателя как горизонтальное перемещение гребня бетонной плотины? (6 баллов)
18. В чем состоят особенности определения такого критериального показателя как напряжение в бетоне? (6 баллов)

19. Перечислите особенности определения такого критериального показателя как напряжения в арматуре железобетонных конструкций. (4 балла)
20. В чем состоят особенности определения таких критериальных показателей как противодавление воды по контакту с основанием и фильтрационный расход бетонной плотины? (4 балла)
21. В чем особенности определения такого критериального показателя как осадка грунтовой плотины? (4 балла)
22. Дайте характеристику особенностей определения такого критериального показателя как горизонтальное смещение гребня грунтовой плотины. (5 баллов)
23. Приведите особенности определения такого критериального показателя как положение депрессионной поверхности в грунтовой плотине. (5 баллов)
24. В чем особенности определения такого критериального показателя как фильтрационная прочность тела плотины и основания? (5 баллов)
25. Назовите особенности определения такого критериального показателя как фильтрационный расход. (5 баллов)
26. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как мутность воды, профильтровавшей через тело плотины и основание? (5 баллов)
27. Перечислите исходные данные для оценки риска аварий. (5 баллов)
28. В чем суть метода экспертных оценок риска аварий ГТС? (6 баллов)
29. Дайте характеристику факторам риска аварий ГТС. (4 балла)
30. Дайте характеристику риска аварий на основных стадиях жизненного цикла ГТС. (5 баллов)
31. Перечислите группы сценариев аварии ГТС. (4 балла)
32. Какие расчеты выполняются при оценке аварии напорного фронта ГТС (волны прорыва)? (5 баллов)
33. Особенности расчета гидродинамических аварий в других условиях работы сооружений.
34. Какие расчеты выполняются при оценке загрязнения водных объектов и почв? (5 баллов)
35. Какие расчеты выполняются при оценке нарушения водоснабжения? (4 балла)
36. Какие сооружения подлежат декларированию, и что собой представляет декларация безопасности ГТС? (6 баллов)
37. Какие обязанности накладывает декларация безопасности на собственника ГТС или эксплуатирующую организацию? (5 баллов)
38. Перечислите основные разделы декларации безопасности ГТС. (5 баллов)
39. Кто проводит экспертизу декларации и надзор за безопасностью ГТС? (4 балла)
40. Как проявляется влияние гидротехнических сооружений на окружающую среду? (5 баллов)
41. Перечислите, какими полномочиями наделены органы надзора за безопасностью ГТС. (5 баллов)
42. Что такое гидрологическая безопасность ГТС? (5 баллов)
43. Каким требованиям отвечает основной резерв гидрологической безопасности ГТС? (5 баллов)
44. В каком случае используется дополнительный резерв гидрологической безопасности ГТС? (5 баллов)
45. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на режим водотока? (5 баллов)
46. Как изменяется гидравлический режим водотока после возведения гидроузла? (5 баллов)
47. Какие изменения руслового режима происходят в верхнем бьефе гидроузла? (5 баллов)
48. В чем особенности русловых процессов в нижнем бьефе гидроузла? (5 баллов)

49. Приведите характеристику водохранилищ по температурному режиму. (4 балла)
50. Как изменяется ледотермический режим водотока под воздействием гидротехнического строительства? (6 баллов)
51. Какие факторы влияют на изменение гидрохимического режима водотока после строительства гидроузла? (6 баллов)
52. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на местные климатические изменения? (4 балла)
53. Как влияют ГТС на геологические условия, гидрогеологический и гидрогеохимический режимы прилегающих территорий? (4 балла)
54. Требования участников водохозяйственного комплекса, к условиям эксплуатации ГТС. (5 баллов)
55. Перечислите положительные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов. (5 баллов)
56. Назовите нежелательные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов. (5 баллов)
57. Перечислите основные понятия и определения финансового обеспечения безопасности за аварии ГТС. (5 баллов)
58. Перечислите методы определения размера вероятного вреда, вызываемого авариями гидротехнических сооружений. (5 баллов)
59. Приведите основные понятия и определения, используемые при страховании ГТС. (5 баллов)
60. Назовите основные задачи системы страхования ГТС. (5 баллов)

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.
2. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Новочеркасск, 2013 - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. О безопасности гидротехнических сооружений : Федеральный закон от 21.07.1997 №117 – ФЗ (ред. от 26.12.2013) – - URL : <http://www.consultant.ru/>. (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.
2. Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» 27.07.2010 (ред. от 28.12.2013- URL ::<http://www.consultant.ru/>. (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.
3. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003: введ. (утв.) Министерством регионального развития РФ, 01.01.2013. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=15352#0> (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.

4. СП 101.13330.2012. Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. СНиП 2.06.07-87: утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 267. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=16368#0> (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.

5. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*: утв. Приказом Минстрой РФ от 03.12.2016 N 891/пр. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=23797#019802698010796882> (дата обращения 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.

6. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры: одобрен для применения Постановлением Госстроя РФ от 25.12.2003 N 215. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=4645#0> (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.

7. СП 41.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87: утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/13. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=15969#0> (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.

8. СП 63.13330.2018. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01 2003: утв. Приказом Минстроя РФ от 19.12.2018 N 832/пр. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=1490954946010650167445144199&caheid=BA5473EFE3F753833C41A0B3A1430344&mode=splus&base=STR&n=23765&rmd=5FCD9C9E8DA6B31AD180386EA4CB7087#1y3hw43cv6f> (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.

9. Рябинин Г.А. Энциклопедия строительства в водной среде (термины, определения, понятия). /Г.А.Рябинин, Б.Э.Годес, В.Ю.Годес. – СПб.: ИД «Петрополис» 2007 – 608с. - URL : <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.

10. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / сост. В.А. Волосухин. Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС, - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - Текст : непосредственный. - 10 экз.

11. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ - Новочеркасск, 2016 – - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019 г.). - Текст : электронный.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Строительство	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/

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
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)\

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).

4. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

5. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

6. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

7. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС, сост. В.А. Волосухин. - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - б/ц.- 10 экз.

9. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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».

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (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.)

АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

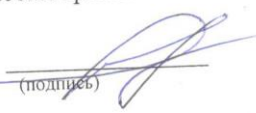
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 139 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ViewSonic PJ556 – 1 шт., ноутбук iRU intro 1114 – 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 139 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий ауд. 139 (на 22 посадочных места), ауд. 376 (на 20 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Монитор – 8 шт.; – Системный блок - 8 шт. – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – УИМ-50 – 1 шт.; – Р-0.05 – 1 шт.; – Р-0.5 – 1 шт.; – Р-5 – 2 шт.; – Маятниковый копер (МК-30а) – 1 шт.; – Машина кручения конструкции профессора А.П. Коробова (К-20) – 1 шт.; – Установка для определения устойчивости при осевом сжатии гибких стержней – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 8 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Монитор – 14 шт.; – Системный блок - 14 шт. – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.

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

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

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ткачев А.А.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «26» августа 2019 г.

Декан факультета


(подпись)

Ширяев С.Г.

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «21» февраля 2020 г. Протокол №7
Заведующий кафедрой _____ Ткачев А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждают: «21» февраля 2020 г. Протокол №5

Декан факультета _____

(подпись)

Дьяков В.П.

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

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех задач, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов.

Методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Вопросы для проведения итогового контроля в форме зачета:

1. С какой целью и периодичностью производятся визуальные обследования ГТС? (4 балла)
2. С какой целью выполняются инструментальные исследования гидротехнических сооружений? (4 балла)
3. Перечислите полномочия Ростехнадзора в области безопасности ГТС. (4 балла)
4. Каким условиям должен отвечать контролируемый показатель, выбранный в качестве диагностического показателя? (5 баллов)
5. Приведите критерии состояния ГТС и дайте их характеристику. (5 баллов)
6. Назовите эксплуатационные состояния сооружения. (5 баллов)
7. Перечислите основные виды повреждений бетонных ГТС. (5 баллов)
8. Какими документами оформляются результаты натурных наблюдений за сооружениями? (6 баллов)
9. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния бетонных и железобетонных ГТС. (6 баллов)
10. Перечислите основные виды повреждений грунтовых ГТС. (6 баллов)
11. Приведите примеры количественных и качественных показателей состояния грунтовых ГТС. (6 баллов)
12. Чем объяснить повышенное внимание в последние годы вопросам безопасности, в том числе безопасности гидротехнических сооружений? (6 баллов)
13. Приведите критерии и виды эксплуатационного состояния гидротехнических сооружений. (5 баллов)
14. Как определяется, и каким условиям должен отвечать диагностический показатель? (5 баллов)
15. Что такое опасная зона ГТС с позиций безопасности? Приведите примеры расположения опасных зон. (5 баллов)
16. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как осадка бетонной плотины? (6 баллов)
17. В чем особенности определения такого критериального показателя как горизонтальное перемещение гребня бетонной плотины? (6 баллов)
18. В чем состоят особенности определения такого критериального показателя как напряжение в бетоне? (6 баллов)

19. Перечислите особенности определения такого критериального показателя как напряжения в арматуре железобетонных конструкций. (4 балла)
20. В чем состоят особенности определения таких критериальных показателей как противодавление воды по контакту с основанием и фильтрационный расход бетонной плотины? (4 балла)
21. В чем особенности определения такого критериального показателя как осадка грунтовой плотины? (4 балла)
22. Дайте характеристику особенностей определения такого критериального показателя как горизонтальное смещение гребня грунтовой плотины. (5 баллов)
23. Приведите особенности определения такого критериального показателя как положение депрессионной поверхности в грунтовой плотине. (5 баллов)
24. В чем особенности определения такого критериального показателя как фильтрационная прочность тела плотины и основания? (5 баллов)
25. Назовите особенности определения такого критериального показателя как фильтрационный расход. (5 баллов)
26. В чем заключаются особенности определения такого критериального показателя как мутность воды, профильтровавшей через тело плотины и основание? (5 баллов)
27. Перечислите исходные данные для оценки риска аварий. (5 баллов)
28. В чем суть метода экспертных оценок риска аварий ГТС? (6 баллов)
29. Дайте характеристику факторам риска аварий ГТС. (4 балла)
30. Дайте характеристику риска аварий на основных стадиях жизненного цикла ГТС. (5 баллов)
31. Перечислите группы сценариев аварии ГТС. (4 балла)
32. Какие расчеты выполняются при оценке аварии напорного фронта ГТС (волны прорыва)? (5 баллов)
33. Особенности расчета гидродинамических аварий в других условиях работы сооружений.
34. Какие расчеты выполняются при оценке загрязнения водных объектов и почв? (5 баллов)
35. Какие расчеты выполняются при оценке нарушения водоснабжения? (4 балла)
36. Какие сооружения подлежат декларированию, и что собой представляет декларация безопасности ГТС? (6 баллов)
37. Какие обязанности накладывает декларация безопасности на собственника ГТС или эксплуатирующую организацию? (5 баллов)
38. Перечислите основные разделы декларации безопасности ГТС. (5 баллов)
39. Кто проводит экспертизу декларации и надзор за безопасностью ГТС? (4 балла)
40. Как проявляется влияние гидротехнических сооружений на окружающую среду? (5 баллов)
41. Перечислите, какими полномочиями наделены органы надзора за безопасностью ГТС. (5 баллов)
42. Что такое гидрологическая безопасность ГТС? (5 баллов)
43. Каким требованиям отвечает основной резерв гидрологической безопасности ГТС? (5 баллов)
44. В каком случае используется дополнительный резерв гидрологической безопасности ГТС? (5 баллов)
45. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на режим водотока? (5 баллов)
46. Как изменяется гидравлический режим водотока после возведения гидроузла? (5 баллов)
47. Какие изменения руслового режима происходят в верхнем бьефе гидроузла? (5 баллов)
48. В чем особенности русловых процессов в нижнем бьефе гидроузла? (5 баллов)

49. Приведите характеристику водохранилищ по температурному режиму. (4 балла)
50. Как изменяется ледотермический режим водотока под воздействием гидротехнического строительства? (6 баллов)
51. Какие факторы влияют на изменение гидрохимического режима водотока после строительства гидроузла? (6 баллов)
52. В чем проявляется влияние гидротехнических сооружений на местные климатические изменения? (4 балла)
53. Как влияют ГТС на геологические условия, гидрогеологический и гидрогеохимический режимы прилегающих территорий? (4 балла)
54. Требования участников водохозяйственного комплекса, к условиям эксплуатации ГТС. (5 баллов)
55. Перечислите положительные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов. (5 баллов)
56. Назовите нежелательные последствия строительства и эксплуатации гидротехнических объектов. (5 баллов)
57. Назовите основные задачи системы страхования ГТС. (5 баллов)
58. Перечислите методы определения размера вероятного вреда, вызываемого авариями гидротехнических сооружений. (5 баллов)
59. Приведите основные понятия и определения, используемые при страховании ГТС. (5 баллов)
60. Перечислите основные понятия и определения финансового обеспечения безопасности за аварии ГТС. (5 баллов)

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2019 г.). - Текст : электронный.
2. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Новочеркасск, 2013 - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.

8.3 Дополнительная литература

1. О безопасности гидротехнических сооружений : Федеральный закон от 21.07.1997 №117 – ФЗ (ред. от 26.12.2013) – - URL : <http://www.consultant.ru/>. (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
2. Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» 27.07.2010 (ред. от 28.12.2013- URL ::<http://www.consultant.ru/>. (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
3. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003: введ. (утв.) Министерством регионального развития РФ, 01.01.2013. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=15352#0> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.

4. СП 101.13330.2012. Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. СНиП 2.06.07-87: утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 267. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=16368#0> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
5. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*: утв. Приказом Минстрой РФ от 03.12.2016 N 891/пр. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=23797#019802698010796882> (дата обращения 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
6. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры: одобрен для применения Постановлением Госстроя РФ от 25.12.2003 N 215. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=4645#0> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
7. СП 41.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87: утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/13. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=15969#0> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
8. СП 63.13330.2018. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01 2003: утв. Приказом Минстроя РФ от 19.12.2018 N 832/пр. - URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=1490954946010650167445144199&caheid=BA5473EFE3F753833C41A0B3A1430344&mode=splus&base=STR&n=23765&rnd=5FCD9C9E8DA6B31AD180386EA4CB7087#1y3hw43cv6f> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
9. Рябинин Г.А. [Энциклопедия строительства в водной среде \(термины, определения, понятия\)](#). / Г.А.Рябинин, Б.Э.Голес, В.Ю.Голес. – СПб.: ИД «Петрополис» 2007 – 608с. - - URL : <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
10. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / сост. В.А. Волосухин. Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС, - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - Текст : непосредственный. - 10 экз.
11. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ - Новочеркасск, 2016 – - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
12. Михеев, П.А. Исследование, эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений объектов промышленности и теплоэнергетики : учебное пособие для слушателей дополнительного профессионального образования по профессиональной образовательной программе "Безопасность гидротехнических сооружений объектов промышленности и теплоэнергетики" / П. А. Михеев, Н. А. Шелестова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.
13. Кошумбаев, М. Б. Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений : учебное пособие / М. Б. Кошумбаев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 241 с. : ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493792> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - ISBN 978-5-9729-0212-5. - Текст : электронный
14. Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : практикум / М. А. Сахненко. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 85 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429633> (дата обращения: 27.08.2020 г.). - Текст : электронный.

15. Щедрин, В.Н. Безопасность гидротехнических сооружений мелиоративного назначения / В. Н. Щедрин, Ю. М. Косиченко, Е. И. Шкуланов. - Москва : Росинформагротех, 2011. - 267 с. - ISBN 978-5-7367-0812-3 : 80-00. - Текст : непосредственный.- 3 экз.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Природообустройство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Механика	https://scicenter.online/mehanika-uchebnik-scicenter/konspekt-lektsiy-mehanike.html
Механика	https://scicenter.online/mehanika-uchebnik-scicenter/analiticheskaya-dinamika-lektsii.htm
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
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
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № p08/11 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»	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.

	(Нефтегазовое дело)	
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

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)\

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).

4. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Текст] : курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800.62 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014. – 102 с. 25 экз.

5. Михеев П.А. Безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров образовательного направления 270800 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ФГБОУ ВПО ДГАУ.– Новочеркасск, 2014 ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

6. Михеев, П.А. Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров образовательного направления «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство» / П.А. Михеев, Ю.В. Кафтанатий, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. им. А.К. Кортупова ФГБОУ ВПО ДГАУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

7. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указания по выполнению расч.-граф. работы для бакалавров вузов, обучающихся по направлению «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС , сост. В.А. Волосухин. - Новочеркасск, 2016. - 25 с. - б/ц.- 10 экз.

9. Безопасность гидротехнических сооружений: метод. указ. и задание по вып. контр. работы для бакалавров заоч. формы, обуч. по направл. "Стр-во" профиль "ГТС" / Сост.: В.А. Волосухин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016 – ЖМД; PDF; 2,05 МБ. – Систем.требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

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».

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
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 03.02.2019 г. по 03.02.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
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.)
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).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).

Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
---	--

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 358 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Ноутбук ASUS - 1 шт.; – Мультимедийное видеопроекционное оборудование: – Проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия - 6 шт.; – Макеты ГТС. Физические модели гидротехнических сооружений; – Доска – 1 шт.; – Трибуна. – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 139 (на 22 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий ауд. 139 (на 22 посадочных места), ауд. 376 (на 20 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Монитор – 8 шт.; – Системный блок - 8 шт. – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – УИМ-50 – 1 шт.; – Р-0.05 – 1 шт.; – Р-0.5 – 1 шт.; – Р-5 – 2 шт.; – Маятниковый копер (МК-30а) – 1 шт.; – Машина кручения конструкции профессора А.П. Коробова (К-20) – 1 шт.; – Установка для определения устойчивости при осевом сжатии гибких стержней – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 8 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Монитор – 14 шт.; – Системный блок - 14 шт. – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического	Помещение укомплектовано специализирован

обслуживания учебного оборудования, ауд. П15 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	ной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ: - Компьютер – 3 шт.; - Монитор – 3 шт.; - Стол – 5 шт.; - Установочные диски с программным обеспечением; Рабочие места сотрудников.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: - Компьютер Pro-511 – 12 шт.; - Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.; - Принтер – 3 шт.; - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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 2020 г. Пр. №1

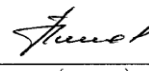
Заведующий кафедрой


(подпись)

Анохин А.М.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2020 г.

Декан факультета


(подпись)

Дьяков В.П.

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.

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 «26» февраля 2021 г. Протокол № 7
Заведующий кафедрой _____
(подпись) Ткачев А.А.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждают: «01» марта 2021 г. Протокол № 6

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.)