

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


«Утверждаю»
Декан ИМ факультета
С.Г. Ширяев
« 31 » « 08 » 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.05.02 Инженерная защита окружающей среды
(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 от 12.03.2015 г. №201
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) проф.каф.ГТС  Н.А.Шелестова
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра ГТС протокол № 1 от « 31 » августа 2016 г.
(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  Ткачёв А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой  Чалая С.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета протокол № 1 от « 31 » августа 2016 г.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 08.03.01 «Строительство»:

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

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

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<i>Знать:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - возможности и задачи гидротехники по улучшению окружающей среды; - правовые нормы водопользования; - задачи проектирования систем осушения земель и защиты территорий от наводнения; - типы и конструкции дренажей, дренажных систем и условия их использования; - основы методики расчётов движения грунтовых и поверхностных вод; - способы защиты территорий от воздействий окружающей среды (изменений уровня, действия волн и оползнеобразования); - виды воздействий гидротехнических сооружений на природную среду; - виды природоохранных гидротехнических сооружений и принципы их работы; - конструкции сооружений по защите окружающей среды. 	ОПК-1, ПК – 3 ПК- 13
<i>Уметь:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - составить и обосновать расчётом схему осушительной системы; - составить и обосновать расчётом проектную схему дренажной системы различного типа; - определить величину поверхностного стока на рассматриваемой территории; - оценить воздействие гидротехнических сооружений на окружающую среду; - сконструировать основные конструкции сооружений инженерной защиты окружающей среды. 	ОПК-1; ПК – 3 ПК- 13
<i>Навык и/или опыт деятельности:*</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - проектирования дренажей, дренажных и осушительных систем; - гидравлического расчёта дренажных труб и канав; - расчёта изменения уровней подземных вод при подпоре и устройстве дренажа; - оценки, воздействия гидротехнических сооружений на окружающую среду. 	ОПК-1; ПК – 3 ПК - 13

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Инженерная защита окружающей среды» относится к вариативной части блока Б.1 образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается на 4 курсе по заочной форме обучения.

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
(ОПК-1) (ПК-1) (ПК-13)	Химия. Экология. Теоретическая механика. Техническая механика. Механика грунтов. Основы архитектуры и строительных конструкций. Безопасность жизнедеятельности. Строительные материалы. Теплогазоснабжение и вентиляция. Водоснабжение и водоотведение. Гидрология. Гидравлика. Гидравлика гидротехнических сооружений. Прочность и устойчивость гидротехнических сооружений Инженерная мелиорация. Железобетонные конструкции. Металлические конструкции. Инженерная геология и геомеханика. Инженерные мелиорации водных объектов. Инженерная защита окружающей среды. Гидроэлектростанции и гидромашин. Инженерные системы зданий и сооружений Гидрометрия. Государственный водный реестр. Рыбохозяйственная гидротехника. Мосты, дороги и коммуникации. Гидротехника и природопользование. Водопрпускные сооружения на дорожной сети. Регулирование стока. Комплексное использование водных объектов. Гидротехнические сооружения мелиоративных систем. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по гидрометрии	Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. Производство гидротехнических работ. Эксплуатация комплексных гидроузлов. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
(ОПК-1) (ПК-1) (ПК-13)	Механика. Механика грунтов. Инженерное обеспечение строительства. Геодезия. Геология. Основы архитектуры и строительных конструкций. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества. Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение. Электроснабжение с основами электротехники. Правоведение (основы законодательства в строительстве.). Железобетонные конструкции. Металлические конструкции. Инженерная геология и геомеханика. Технологические процессы в строительстве. Гидроэлектростанции и гидромашин. Рыбохозяйственная гидротехника. Речные гидроузлы. Мосты, дороги и коммуникации. Водопрпускные сооружения на дорожной сети. 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 гидротехническом строительстве. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) на предприятиях отрасли.	Природоохранные сооружения. Гидротехнические сооружения общего назначения. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. Эксплуатация комплексных гидроузлов. Производство гидротехнических работ. 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				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
				4	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:				10	10
Лекции				4	4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)				6	6
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:				94	94
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Подготовка к зачету				4	4
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	часов			108	108
	ЗЕТ			3	3
- экзамен, зачёт					
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.				Контр.	Контр.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

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			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС	Итоговый контроль	
1	Инженерная защита окружающей среды	4	2	-	4	-	94	-	100
2	Охрана окружающей среды	4	2	-	2	-		-	4
	Подготовка к итоговому контролю							4	4
	ВСЕГО:		4		6		94	4	108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	4	Роль гидротехники в защите окружающей среды Дренажи и системы дренажей. Защита территорий от затопления и подтопления. Берегозащитные сооружения. Изменения природной среды и их причины. Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии. Дренажи, их назначение и классификация. Дренажные системы. Их типы и виды. Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами. Защита берегов рек и морей от подмыва течениями и волнами. Берегоукрепительные одежды: виды и материалы Набережные. Профили набережных. Типы конструкций набережных.	2	
2	4	Регулирование речных русел. Накопители вторичных материальных ресурсов. Гидроузлы и окружающая среда. Формирование речных русел. Регулирование верховьев рек: задачи и методы. Шламохранилища. Их назначение. Воздействие отстойников жидких отходов на природную среду. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, последствия их создания.	2	

4.1.3 Практические занятия (семинары)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	4	Гидравлический расчёт водоотводных устройств. Решение задач по определению фильтрационных параметров горных пород и водоносных пластов. Расчёт притока воды к водозаборным скважинам и шахтным колодцам. Расчёт дренажа при боковом и инфильтрационном питании.	4	
2		Расчёт элементов характеристик рек. Решение задач по определению местных размывов. Решение задач по общему размыву русла в нижнем бьефе и заилению подпёртых бьефов и водохранилищ.	2	

4.1.4 Лабораторный практикум - не предусмотрен

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ТК, ИК)
1	8	Роль гидротехники в защите окружающей среды. Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.	4	
1	8	Дренажи и системы дренажей Виды горизонтальных дренажей (каналы, лотки, дрены). Виды вертикальных дренажей. Головной горизонтальный дренаж и его водозахватывающая способность.	36	
1	8	Защита территорий от затопления и подтопления. Оползни и борьба с ними. Отведение подземных вод как способ	12	

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ТК, ИК)
		защиты от оползней. Пассивная защита от волн и волнозащитные сооружения.		
1	8	Берегозащитные сооружения. Запруды и полужапруды: конструкции дамб и ограждений. Обвалование и подсыпка территории. Устройство обводных каналов. Состав гидросооружений системы обвалования.	10	
1	8	Регулирование речных русел Процессы, протекающие в верхнем, нижнем и среднем течениях реки. Борьба с оползнями и оврагообразованием.	10	
1	8	Накопители вторичных материальных ресурсов. Отстойники жидких отходов промышленных, сельскохозяйственных и очистных сооружений. Конструкции дамб обвалования.	10	
2	8	Гидроузлы и окружающая среда Способы поддержания естественного режима реки. Переработка берегов водохранилищ. Природоохранные мероприятия при создании водохранилищ. Значение водохранилищ для защиты от наводнений.	12	
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4	ИК

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

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

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК-1	+	-	+	-	+
ПК-1	+		+		+
ПК-13			+		+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Презентация с использованием слайдов	2			2
Групповая дискуссия		1		1
Исследовательский метод		0	0	0
Анализ конкретных ситуаций				
Итого интерактивных занятий	2	1	0	3

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. Белов В.А., Мордвинцев М.М. Инженерная защита окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон дан – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 1,56 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.
3. Кашарина, Т.П. Защита селитебных территорий от подтопления [Текст] : учеб.пособие / Т.П. Кашарина; Южно – Рос.гос.техн.ун-т. – Новочеркасск: Лик, 2008 – 224 с. – 4 экз.
4. Лапшенков, В.С. Природоохранная гидротехника [Текст] : учеб. пособие /В.С. Лапшенков; Новочерк.гос.мелиор.акад. – Новочеркасск, 2005. – 236 с. – 74 экз.
5. Шатихина Т.Л. Инженерная защита гидросферы [Электронный ресурс] : учебное пособие – Электрон. дан. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - Режим доступа : [http : / www. biblioclub. ru](http://www.biblioclub.ru) 17.01.2015

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Изменение природной среды и их причины.
- Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии.
2. Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.
3. Дренажи, их назначение и классификация.
4. Виды горизонтальных дренажей.
5. Виды вертикальных дренажей.
6. Особенности комбинированных дренажей.
7. Сооружения дренажной сети и их назначение.
8. Подбор зернового состава дренажных обсыпок.
9. Дренажные системы. Их типы и виды.
10. Понятие о систематическом, головном, береговом и кольцевой системах дренажа. Условия их применения.
11. Устройство и методика расчёта систематического горизонтального дренажа.
12. Головной горизонтальный дренаж и его водозахватывающая способность. Порядок проектирования.
13. Береговая и кольцевая дренажные системы горизонтального типа. Принципы проектирования и порядок расчёта.
14. Береговая и кольцевая дренажные системы вертикального типа и порядок их расчёта.
15. Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами.
16. Конструкции дамб обвалования.
17. Придамбовые дренажи и отвод фильтрационных вод.
18. Оползни и борьба с ними.
19. Отведение подземных вод как способ защиты от оползней
20. Защита берегов рек и морей от подмыва течениями и волнами.
21. Виды способов берегозащиты и типы берегозащитных сооружений.
22. Пассивная защита от волн и волнозащитные сооружения.

23. Активная защита берегов и сооружения для образования и закрепления береговой полосы пляжа.
24. Берегоукрепительные одежды: виды и материалы.
25. Фашинные, габионные крепления.
26. Запруды и полужапруды: конструкции дамб и ограждений.
27. Набережные. Профили набережных. Типы конструкций набережных.
28. Защита территорий от затопления. Основные способы защиты.
29. Обвалование и подсыпка территории. Устройство обводных каналов. Состав гидросооружений системы обвалования.
30. Процессы, протекающие в верхнем, нижнем и среднем течениях реки. Формирование речных русел.
31. Регулирование верховьев рек: задачи и методы. Борьба с оползнями и оврагообразованием.
32. Методы регулирования речных русел, их задачи и виды.
33. Создание устойчивого русла реки. Регулирование местной эрозии. Струенаправляющие дамбы, полужапруды.
34. Шламоохранилища. Их назначение.
35. Отстойники жидких отходов промышленных, сельскохозяйственных и очистных сооружений.
36. Воздействие накопителей вторичных материальных ресурсов на природную среду. Конструкции дамб обвалования.
37. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Способы поддержания естественного режима реки.
38. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, последствия их создания.
39. Природоохранные мероприятия при создании водохранилищ.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Контрольная работа «**Защита территорий от подтопления**».

Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Гидротехнические сооружения (речные) [Текст] : учебник для вузов по направл. «Строительство» спец. «ГТС» . в 2ч. Ч.1 / Л.Н. Рассказов [и др.] ; под ред. Л.Н. Рассказова - М.: АСВ, 2011. – 581 с. – 20 экз.
2. Даревский В.Э. Сооружения, удерживающие грунтовые массивы (противооползневые и берегоукрепительные сооружения, подпорные стены и набережные) [Текст] = Earth retaining structures / В.Э. Даревский. –М. : Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.
3. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Текст] : курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов. Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 67 с.- 19 экз.
4. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Электронный ресурс] :курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» » [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов; Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015 – ЖМД; PDF; 4,89 МБ. – Систем. Требования:

IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Инженерная защита окружающей среды [Текст] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 48 с. – 19 экз.

2. Инженерная защита окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон дан – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 1,56 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.

2. Кашарина, Т.П. Защита селитебных территорий от подтопления [Текст] : учеб.пособие / Т.П. Кашарина; Южно – Рос.гос.техн.ун-т. – Новочеркасск: Лик, 2008 – 224 с. – 4 экз.

3. Ветошкин А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод. [Электронный ресурс] : учеб. / А.Г. Ветошкин – 2-е изд. испр. и доп. – Электрон. дан. – Москва – Вологда :Инфра – Инженерия, 2016 – 296 с. ISBN 978-5-9729-0125-8. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444179>

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
Информационные, справочные и поисковые системы	Rambler, Google, Яндекс
Электронная библиотека свободного доступа	http://www.window.edu.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
Открытая государственная библиотека	http://www.rsl.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft OV. (Право использования программы для ЭВМ)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по

<p>Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y Academic Edition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)</p>	<p>22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/PHД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор №Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).</p>
<p>Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (Auto CAD, AutoCADArchitecture, AutoCAD Civil 3D и др.)</p>	<p>Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResourceCenter(бессрочно)</p>
<p>Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayerи др.</p>	<p>Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe-SystemsIncorporated (бессрочно).</p>
<p>ЭБС «Лань»</p>	<p>Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г. 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. 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. 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. Договор № 1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.12.2016 г. по 13.06.2017 г.</p>
<p>ЭБС «Университетская библиотека»</p>	<p>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. 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.</p>

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.352, 358, 016, 357, 349, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Лекционные занятия Учебная аудитория (а.352) для проведения занятий (на 116 посадочных мест) 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.; доска – 1 шт.; трибуна; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя. В процессе обучения используются слайды, фотоиллюстрации, графические материалы (чертежи).

Лабораторные занятия проводятся в специализированной научно - исследовательской лаборатории кафедры, оснащенных физическими моделями плотин; водопроводящих, сопрягающих, водосбросных, водозаборных сооружений, инструментами для работы (планиметры, курвиметры, шпиценмасштабы).

Практические занятия Специальное помещение (а.359) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

–Компьютерные столы;

–Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ (10 шт.);

–Доска для информации магнитно-маркерная 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.

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).

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

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 – 2018 учебный год вносятся следующие изменения:

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. Белов В.А., Мордвинцев М.М. Инженерная защита окружающей среды [Электонный ресурс] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы

студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон дан – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 1,56 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.

3. Кашарина, Т.П. Защита селитебных территорий от подтопления [Текст] : учеб.пособие / Т.П. Кашарина; Южно – Рос.гос.техн.ун-т. – Новочеркасск: Лик, 2008 – 224 с. – 4 экз.
4. Лапшенков, В.С. Природоохранная гидротехника [Текст] : учеб. пособие /В.С. Лапшенков; Новочерк.гос.мелиор.акад. – Новочеркасск, 2005. – 236 с. – 74 экз.
5. Шатихина Т.Л. Инженерная защита гидросферы [Электронный ресурс] : учебное пособие – Электрон. дан. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - Режим доступа : [http : / www. biblioclub. ru](http://www.biblioclub.ru) 17.01.2015

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Изменение природной среды и их причины.
- Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии.
2. Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.
3. Дренажи, их назначение и классификация.
4. Виды горизонтальных дренажей.
5. Виды вертикальных дренажей.
6. Особенности комбинированных дренажей.
7. Сооружения дренажной сети и их назначение.
8. Подбор зернового состава дренажных обсыпок.
9. Дренажные системы. Их типы и виды.
10. Понятие о систематическом, головном, береговом и кольцевой системах дренажа. Условия их применения.
11. Устройство и методика расчёта систематического горизонтального дренажа.
12. Головной горизонтальный дренаж и его водозахватывающая способность. Порядок проектирования.
13. Береговая и кольцевая дренажные системы горизонтального типа. Принципы проектирования и порядок расчёта.
14. Береговая и кольцевая дренажные системы вертикального типа и порядок их расчёта.
15. Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами.
16. Конструкции дамб обвалования.
17. Придамбовые дренажи и отвод фильтрационных вод.
18. Оползни и борьба с ними.
19. Отведение подземных вод как способ защиты от оползней
20. Защита берегов рек и морей от подмыва течениями и волнами.
21. Виды способов берегозащиты и типы берегозащитных сооружений.
22. Пассивная защита от волн и волнозащитные сооружения.
23. Активная защита берегов и сооружения для образования и закрепления береговой полосы пляжа.
24. Берегоукрепительные одежды: виды и материалы.
25. Фашинные, габионные крепления.
26. Запруды и полужапруды: конструкции дамб и ограждений.
27. Набережные. Профили набережных. Типы конструкций набережных.
28. Защита территорий от затопления. Основные способы защиты.

29. Обвалование и подсыпка территории. Устройство обводных каналов. Состав гидросооружений системы обвалования.
30. Процессы, протекающие в верхнем, нижнем и среднем течениях реки. Формирование речных русел.
31. Регулирование верховьев рек: задачи и методы. Борьба с оползнями и оврагообразованием.
32. Методы регулирования речных русел, их задачи и виды.
33. Создание устойчивого русла реки. Регулирование местной эрозии. Струенаправляющие дамбы, полузапруды.
34. Шламохранилища. Их назначение.
35. Отстойники жидких отходов промышленных, сельскохозяйственных и очистных сооружений.
36. Воздействие накопителей вторичных материальных ресурсов на природную среду. Конструкции дамб обвалования.
37. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Способы поддержания естественного режима реки.
38. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, последствия их создания.
39. Природоохранные мероприятия при создании водохранилищ.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Контрольная работа «**Защита территорий от подтопления**».

Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Гидротехнические сооружения (речные) [Текст] : учебник для вузов по направл. «Строительство» спец. «ГТС» . в 2ч. Ч.1 / Л.Н. Рассказов [и др.] ; под ред. Л.Н. Рассказова - М.: АСВ, 2011. – 581 с. – 20 экз.
2. Даревский В.Э. Сооружения, удерживающие грунтовые массивы (противооползневые и берегоукрепительные сооружения, подпорные стены и набережные) [Текст] = Earth retaining structures / В.Э. Даревский. –М. : Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.
3. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Текст] : курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов. Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 67 с.- 19 экз.
4. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Электронный ресурс] :курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» » [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов; Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015 – ЖМД; PDF; 4,89 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Abobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.

8.2 Дополнительная литература

4. Инженерная защита окружающей среды [Текст] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 48 с. – 19 экз.
2. Инженерная защита окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч.

Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон дан – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 1,56 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Above Acrobat 9. – Загл. С экрана.

5. Кашарина, Т.П. Защита селитебных территорий от подтопления [Текст] : учеб.пособие / Т.П. Кашарина; Южно – Рос.гос.техн.ун-т. – Новочеркасск: Лик, 2008 – 224 с. – 4 экз.

6. Ветошкин А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод. [Электронный ресурс] : учеб. / А.Г. Ветошкин – 2-е изд. испр. и доп. – Электрон. дан. – Москва – Вологда :Инфра – Инженерия, 2016 – 296 с. ISBN 978-5-9729-0125-8. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444179>

7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды : учебное пособие / Т.Г. Зеленская, Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 67 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438725> (30.01.2017).

8.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
Информационные, справочные и поисковые системы	Rambler, Google, Яндекс
Электронная библиотека свободного доступа	http://www.window.edu.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
Открытая государственная библиотека	http://www.rsl.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG Lic-SAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enter-	Сублицензионный договор №Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)

prise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	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.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, 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 FlashPlayer и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
ЭБС "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. 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. 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. 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. Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.
ЭБС «Университетская библиотека»	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. 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.

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.352, 358, 016, 357, 349, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Лекционные занятия Учебная аудитория (а.352) для проведения занятий (на 116 посадочных мест) Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

–ноутбук ASUS - 1 шт.; мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.; доска – 1 шт.; трибуна; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя. В процессе обучения используются слайды, фотоиллюстрации, графические материалы (чертежи).

Лабораторные занятия проводятся в специализированной научно - исследовательской лаборатории кафедры, оснащенных физическими моделями плотин; водопроводящих, сопрягающих, водосбросных, водозаборных сооружений, инструментами для работы (планиметры, курвиметры, шпиценмасштабы).

Практические занятия Специальное помещение (а.359) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

- Компьютерные столы;
- Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ (10 шт.);
- Доска для информации магнитно-маркерная 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.

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).

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

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждает: «28» 2017 г.

Декан факультета

(подпись)

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 – 2019 учебный год вносятся следующие изменения:

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. Белов В.А., Мордвинцев М.М. Инженерная защита окружающей среды [Электонный ресурс] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон дан – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 1,56 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Above Acrobat 9. – Загл. С экрана.
3. Кашарина, Т.П. Защита селитебных территорий от подтопления [Текст] : учеб.пособие /

- Т.П. Кашарина; Южно – Рос.гос.техн.ун-т. – Новочеркасск: Лик, 2008 – 224 с. – 4 экз.
4. Лапшенков, В.С. Природоохранная гидротехника [Текст] : учеб. пособие /В.С. Лапшенков; Новочерк.гос.мелиор.акад. – Новочеркасск, 2005. – 236 с. – 74 экз.
 5. Шатихина Т.Л. Инженерная защита гидросферы [Электронный ресурс] : учебное пособие – Электрон. дан. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - Режим доступа : [http : / www. biblioclub. ru](http://www.biblioclub.ru) 17.01.2015

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Изменение природной среды и их причины.
- Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии.
2. Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.
 3. Дренажи, их назначение и классификация.
 4. Виды горизонтальных дренажей.
 5. Виды вертикальных дренажей.
 6. Особенности комбинированных дренажей.
 7. Сооружения дренажной сети и их назначение.
 8. Подбор зернового состава дренажных обсыпок.
 9. Дренажные системы. Их типы и виды.
 10. Понятие о систематическом, головном, береговом и кольцевой системах дренажа. Условия их применения.
 11. Устройство и методика расчёта систематического горизонтального дренажа.
 12. Головной горизонтальный дренаж и его водозахватывающая способность. Порядок проектирования.
 13. Береговая и кольцевая дренажные системы горизонтального типа. Принципы проектирования и порядок расчёта.
 14. Береговая и кольцевая дренажные системы вертикального типа и порядок их расчёта.
 15. Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами.
 16. Конструкции дамб обвалования.
 17. Придамбовые дренажи и отвод фильтрационных вод.
 18. Оползни и борьба с ними.
 19. Отведение подземных вод как способ защиты от оползней
 20. Защита берегов рек и морей от подмыва течениями и волнами.
 21. Виды способов берегозащиты и типы берегозащитных сооружений.
 22. Пассивная защита от волн и волнозащитные сооружения.
 23. Активная защита берегов и сооружения для образования и закрепления береговой полосы пляжа.
 24. Берегоукрепительные одежды: виды и материалы.
 25. Фашинные, габионные крепления.
 26. Запруды и полужапруды: конструкции дамб и ограждений.
 27. Набережные. Профили набережных. Типы конструкций набережных.
 28. Защита территорий от затопления. Основные способы защиты.
 29. Обвалование и подсыпка территории. Устройство обводных каналов. Состав гидросооружений системы обвалования.
 30. Процессы, протекающие в верхнем, нижнем и среднем течениях реки. Формирование речных русел.
 31. Регулирование верховьев рек: задачи и методы. Борьба с оползнями и оврагообразованием.

32. Методы регулирования речных русел, их задачи и виды.
33. Создание устойчивого русла реки. Регулирование местной эрозии. Струенаправляющие дамбы, полузапруды.
34. Шламоохранилища. Их назначение.
35. Отстойники жидких отходов промышленных, сельскохозяйственных и очистных сооружений.
36. Воздействие накопителей вторичных материальных ресурсов на природную среду. Конструкции дамб обвалования.
37. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Способы поддержания естественного режима реки.
38. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, последствия их создания.
39. Природоохранные мероприятия при создании водохранилищ.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Контрольная работа «**Защита территорий от подтопления**».

Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Гидротехнические сооружения (речные) [Текст] : учебник для вузов по направл. «Строительство» спец. «ГТС» . в 2ч. Ч.1 / Л.Н. Рассказов [и др.] ; под ред. Л.Н. Рассказова - М.: АСВ, 2011. – 581 с. – 20 экз.
2. Даревский В.Э. Сооружения, удерживающие грунтовые массивы (противооползневые и берегоукрепительные сооружения, подпорные стены и набережные) [Текст] = Earth retaining structures / В.Э. Даревский. –М. : Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.
3. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Текст] : курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов. Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 67 с.- 19 экз.
4. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Электронный ресурс] :курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» » [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов; Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015 – ЖМД; PDF; 4,89 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.

8.2 Дополнительная литература

9. Инженерная защита окружающей среды [Текст] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» «Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 48 с. – 19 экз.
2. Инженерная защита окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» «Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон дан – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 1,56 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.
10. Кашарина, Т.П. Защита селитебных территорий от подтопления [Текст] : учеб.пособие / Т.П. Кашарина; Южно – Рос.гос.техн.ун-т. – Новочеркасск: Лик, 2008 – 224 с.

– 4 экз.

11. Ветошкин А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод. [Электронный ресурс] : учеб. / А.Г. Ветошкин – 2-е изд. испр. и доп. – Электрон. дан. – Москва – Вологда :Инфра – Инженерия, 2016 – 296 с. ISBN 978-5-9729-0125-8. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444179>

12. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды : учебное пособие / Т.Г. Зеленская, Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 67 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438725> (30.01.2017).

13. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь :Агрус, 2014. - 112 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524> (30.01.2018).

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
Информационные, справочные и поисковые системы	Rambler, Google, Яндекс
Электронная библиотека свободного доступа	http://www.window.edu.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
Открытая государственная библиотека	http://www.rsl.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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».

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; 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.)
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)
ЭБС "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. 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. 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.
ЭБС «Университетская библиотека»	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.
Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неискл. прав на произведение

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.352, 358, 016, 357, 349, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Лекционные занятия Учебная аудитория (а.352) для проведения занятий (на 116 посадочных мест) 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.; доска – 1 шт.; трибуна; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя. В процессе обучения используются слайды, фотоиллюстрации, графические материалы (чертежи).

Лабораторные занятия проводятся в специализированной научно - исследовательской ла-

боратории кафедры, оснащенных физическими моделями плотин; водопроводящих, сопрягающих, водосбросных, водозаборных сооружений, инструментами для работы (планиметры, курвиметры, шпигельмасштабы).

Практические занятия Специальное помещение (а.359) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

- Компьютерные столы;
- Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ (10 шт.);
- Доска для информации магнитно-маркерная 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.

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 оценки 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).

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

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ткачев АА

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» 08 2018 г.

Декан факультета

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 – 2020 учебный год вносятся следующие изменения:

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Изменение природной среды и их причины.
Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии.
2. Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.
3. Дренажи, их назначение и классификация.
4. Виды горизонтальных дренажей.
5. Виды вертикальных дренажей.
6. Особенности комбинированных дренажей.
7. Сооружения дренажной сети и их назначение.
8. Подбор зернового состава дренажных обсыпок.
9. Дренажные системы. Их типы и виды.
10. Понятие о систематическом, головном, береговом и кольцевой системах дренажа. Условия их применения.
11. Устройство и методика расчёта систематического горизонтального дренажа.
12. Головной горизонтальный дренаж и его водозахватывающая способность. Порядок проектирования.
13. Береговая и кольцевая дренажные системы горизонтального типа. Принципы проектирования и порядок расчёта.
14. Береговая и кольцевая дренажные системы вертикального типа и порядок их расчёта.
15. Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами.
16. Конструкции дамб обвалования.
17. Придамбовые дренажи и отвод фильтрационных вод.
18. Оползни и борьба с ними.
19. Отведение подземных вод как способ защиты от оползней
20. Защита берегов рек и морей от подмыва течениями и волнами.
21. Виды способов берегозащиты и типы берегозащитных сооружений.
22. Пассивная защита от волн и волнозащитные сооружения.
23. Активная защита берегов и сооружения для образования и закрепления береговой полосы пляжа.
24. Берегоукрепительные одежды: виды и материалы.
25. Фашинные, габионные крепления.
26. Запруды и полузапруды: конструкции дамб и ограждений.
27. Набережные. Профили набережных. Типы конструкций набережных.
28. Защита территорий от затопления. Основные способы защиты.
29. Обвалование и подсыпка территории. Устройство обводных каналов. Состав гидросооружений системы обвалования.
30. Процессы, протекающие в верхнем, нижнем и среднем течениях реки. Формирование речных русел.
31. Регулирование верховьев рек: задачи и методы. Борьба с оползнями и оврагообразованием.
32. Методы регулирования речных русел, их задачи и виды.
33. Создание устойчивого русла реки. Регулирование местной эрозии. Струнаправляющие дамбы, полузапруды.
34. Шламоохранилища. Их назначение.

35. Отстойники жидких отходов промышленных, сельскохозяйственных и очистных сооружений.
36. Воздействие накопителей вторичных материальных ресурсов на природную среду. Конструкции дамб обвалования.
37. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Способы поддержания естественного режима реки.
38. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, последствия их создания.
39. Природоохранные мероприятия при создании водохранилищ.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Контрольная работа «**Защита территорий от подтопления**».

Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Гидротехнические сооружения (речные) [Текст] : учебник для вузов по направл. «Строительство» спец. «ГТС» . в 2ч. Ч.1 / Л.Н. Рассказов [и др.] ; под ред. Л.Н. Рассказова - М.: АСВ, 2011. – 581 с. – 20 экз.
2. Даревский В.Э. Сооружения, удерживающие грунтовые массивы (противооползневые и берегоукрепительные сооружения, подпорные стены и набережные) [Текст] = Earth retaining structures / В.Э. Даревский. –М. : Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.
3. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Текст] : курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов. Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 67 с.- 19 экз.
4. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Электронный ресурс] :курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» » [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов; Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015 – ЖМД; PDF; 4,89 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Инженерная защита окружающей среды [Текст] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 48 с. – 19 экз.
2. Инженерная защита окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон дан – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 1,56 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.
3. Ветошкин А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод. [Электронный ресурс] : учеб. / А.Г. Ветошкин – 2-е изд. испр. и доп. – Электрон. дан. – Москва – Вологда :Инфра – Инженерия, 2016 – 296 с. ISBN 978-5-9729-0125-8. - Режим доступа : [http : / www. biblioclub. ru/index.php?page=book&id=444179](http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444179) (26.08.2019)

2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды : учебное пособие / Т.Г. Зеленская, Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 67 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438725> (26.08.2019).

3. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524> (26.08.2019).

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Информационные, справочные и поисковые системы	Rambler, Google, Яндекс
Электронная библиотека свободного доступа	http://www.window.edu.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	http://www.rsl.ru
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водохозяйственное строительство. Гидротехнические и гидромелиоративные сооружения	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

3. 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>.

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

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center(бессрочно)
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.).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИН-ФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
ЭБС "Лань"	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. 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. 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. 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.
	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
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НекеМедиа» с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 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 и лабораторные занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения

укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

<p>Учебная аудитория для проведения курсового проектирования и практических занятий ауд. 373 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сервер IMANGO – 1 шт.; - Терминальная станция L110 – 12 шт.; - Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; - Плоттер – 2 шт.; - Сканер – 1 шт.; - Принтер – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «26» августа 2019 г. протокол №1
 Заведующий кафедрой _____ Ткачев А.А.
 (подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждают: «27» августа 2019 г.

Декан факультета _____
 (подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 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 _____

(подпись)

Ткачев А.А.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «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 следующие изменения:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Инженерная защита окружающей среды : методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование", профиль "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.А. Белов М.М. Мордвинцев. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20). - Текст : электронный.

2. Белов, В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды : курс лекций для бакалавров направления подготовки "Строительство" [профиль "Гидротехническое строительство"] / В. А. Белов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 67 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 19 экз

3. Белов, В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды : курс лекций для бакалавров направления подготовки "Строительство" [профиль "Гидротехническое строительство"] / В. А. Белов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20). - Текст: электронный.

4. Инженерная защита окружающей среды: методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготов. "Строительство", "Природообустройство и водопользование", профиль "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.А. Белов М.М. Мордвинцев. - Новочеркасск, 2015. - 48 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 19 экз.

5. Белов, В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды : курс лекций для бакалавров направления подготовки "Строительство" [профиль "Гидротехническое строительство"] / В. А. Белов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 67 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 19 экз.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Изменение природной среды и их причины. Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии.
2. Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.
3. Дренажи, их назначение и классификация.
4. Виды горизонтальных дренажей.
5. Виды вертикальных дренажей.
6. Особенности комбинированных дренажей.
7. Сооружения дренажной сети и их назначение.
8. Подбор зернового состава дренажных обсыпок.
9. Дренажные системы. Их типы и виды.
10. Понятие о систематическом, головном, береговом и кольцевой системах дренажа. Условия их применения.
11. Устройство и методика расчёта систематического горизонтального дренажа.
12. Головной горизонтальный дренаж и его водозахватывающая способность. Порядок проектирования.

13. Береговая и кольцевая дренажные системы горизонтального типа. Принципы проектирования и порядок расчёта.
14. Береговая и кольцевая дренажные системы вертикального типа и порядок их расчёта.
15. Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами.
16. Конструкции дамб обвалования.
17. Придамбовые дренажи и отвод фильтрационных вод.
18. Оползни и борьба с ними.
19. Отведение подземных вод как способ защиты от оползней
20. Защита берегов рек и морей от подмыва течениями и волнами.
21. Виды способов берегозащиты и типы берегозащитных сооружений.
22. Пассивная защита от волн и волнозащитные сооружения.
23. Активная защита берегов и сооружения для образования и закрепления береговой полосы пляжа.
24. Берегоукрепительные одежды: виды и материалы.
25. Фашинные, габионные крепления.
26. Запруды и полузапруды: конструкции дамб и ограждений.
27. Набережные. Профили набережных. Типы конструкций набережных.
28. Защита территорий от затопления. Основные способы защиты.
29. Обвалование и подсыпка территории. Устройство обводных каналов. Состав гидросооружений системы обвалования.
30. Процессы, протекающие в верхнем, нижнем и среднем течениях реки. Формирование речных русел.
31. Регулирование верховьев рек: задачи и методы. Борьба с оползнями и оврагообразованием.
32. Методы регулирования речных русел, их задачи и виды.
33. Создание устойчивого русла реки. Регулирование местной эрозии. Струенаправляющие дамбы, полузапруды.
34. Шламохранилища. Их назначение.
35. Отстойники жидких отходов промышленных, сельскохозяйственных и очистных сооружений.
36. Воздействие накопителей вторичных материальных ресурсов на природную среду. Конструкции дамб обвалования.
37. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Способы поддержания естественного режима реки.
38. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, последствия их создания.
39. Природоохранные мероприятия при создании водохранилищ.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Контрольная работа «**Защита территорий от подтопления**».

Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика её выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях [1 п. 6 настоящей Рабочей программы.], а также для этого можно использовать электронную версию методических указаний, размещённую в ЭИОС НИМИ ДГАУ (сайт <http://www.ngma.su/>), корпоративной системе Института в Microsoft Teams.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Белов, В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды : курс лекций для бакалавров на-

правления подготовки "Строительство" [профиль "Гидротехническое строительство"] / В. А. Белов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 67 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 19 экз.

2. Белов, В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды : курс лекций для бакалавров направления подготовки "Строительство" [профиль "Гидротехническое строительство"] / В. А. Белов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20). - Текст : электронный.

3. Инженерная защита окружающей среды : методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготов. "Строительство", "Природообустройство и водопользование", профиль "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.А. Белов М.М. Мордвинцев. - Новочеркасск, 2015. - 48 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 19 экз.

4. Белов, В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды : курс лекций для бакалавров направления подготовки "Строительство" [профиль "Гидротехническое строительство"] / В. А. Белов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 67 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 19 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Инженерная защита окружающей среды : методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование", профиль "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.А. Белов М.М. Мордвинцев. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20). - Текст : электронный.

2. Даревский, В.Э. Сооружения, удерживающие грунтовые массивы (противооползневые и берегоукрепительные сооружения, подпорные стены и набережные) = Earth retaining structures : [пособие по проектированию] / В. Э. Даревский. - Москва : Мастер, 2011. - 303 с. - ISBN 978-5-9901599-3-8 : 820-00. - Текст : непосредственный.- 3 экз.

3. Гидротехнические сооружения (речные) : учебник для вузов по направлению "Строительство" специальности "ГТС". В 2 ч. Ч.1 / Л.Н. Рассказов, В.Г. Орехов, Н.А. Анискин, В.В. Малаханов ; под ред. Л.Н. Рассказова. - Москва : АСВ, 2011. - 581 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-93093-593-6 : 1640-00. - Текст : непосредственный.- 20 экз.

4. Гидротехнические сооружения (речные) : учебник для вузов по направлению "Строительство" специальности "ГТС". В 2 ч. Ч.2 / Л.Н. Рассказов, В.Г. Орехов, Н.А. Анискин, В.В. Малаханов ; под ред. Л.Н. Рассказова. - Москва : АСВ, 2011. - 533 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-93093-595-0 : 1640-00. - Текст : непосредственный.- 20 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 «Водное хозяйство»	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
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
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

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

2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПП»	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.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(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).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИН-ФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).

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 и лабораторные занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, 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: <ul style="list-style-type: none"> – Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук ASUS - 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия - 6 шт. – Макеты геометрических фигур; – Доска – 1 шт.; – Трибуна; – Плакаты по темам программы; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя. 	
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд.359 (на 26 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: <ul style="list-style-type: none"> – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 26 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя 	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 352 (на 116 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111		
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 359 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111		
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 352 (на 116 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111		
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 352 (на 116 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111		
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П-15 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 института НИМИ Донской ГАУ: <ul style="list-style-type: none"> – Компьютер – 3 шт.; – Монитор – 3 шт.; – Стол – 5 шт.;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер Pro-511 – 12 шт.; - Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.; - Принтер – 3 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г. протокол №1
 Заведующий кафедрой _____ (подпись) Анохин А.М.
 внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г. (Ф.И.О.)

Декан факультета _____ (подпись)

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

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@DesktopSecuritySuite Антивирус + 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 _____ Ткачев А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

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

Декан факультета _____ Дьяков В.П.
(подпись) (Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

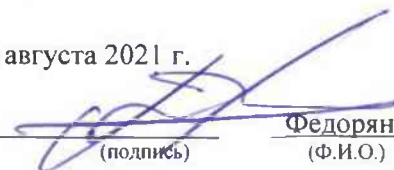
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»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

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

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

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

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «07» февраля 2022 г., протокол №6

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «09»февраля 2022 г., протокол №5

Декан факультета _____

(подпись)

Федорян А.В. _____

(Ф.И.О.)