

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

«Утверждаю»  
Декан факультета Ширяев С.Е.  
« 31 » 2016 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.14 Гидросооружения водного транспорта и морских про- МЫСЛОВ (шифр.наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	08.03.01-«Строительство» (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность	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 требо- ваний ФГОС ВО по направ- лению(ям) подготовки,	08.03.01-«Строительство» (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	от 12.03.2015 г. №201 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) проф.каф.ГТС (подпись) В.А.Белов  
(должность, кафедра) (ф.и.о.)

Обсуждена и согласована:  
Кафедра ГТС протокол № 1 от « 28 » августа 2016 г.  
(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой (подпись) Ткачёв А.А.  
(ф.и.о.)

Заведующая библиотекой (подпись) Чалая С.В.  
(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 выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

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

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

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о видах водного транспорта и их характеристиках;</li> <li>- требования водного транспорта к судоходным путям;</li> <li>- способы улучшения судоходной обстановки на свободных реках;</li> <li>- типы и конструкции искусственных водных путей;</li> <li>- назначение и трассы основных внутренних водных путей России;</li> <li>- виды и принципы работы судоподъёмных сооружений;</li> <li>- виды портов и состав их сооружений;</li> <li>- схемы обустройства морских месторождений;</li> <li>- виды сооружений континентального шельфа и особенности их работы.</li> </ul>	ОПК-1, ОПК-2
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определить необходимые габариты сооружений водных путей;</li> <li>- выбрать тип и габариты конструкции судоходного шлюза;</li> <li>- определять волновые и ледовые нагрузки на сооружения;</li> <li>- вести статические расчёты элементов конструкции судоходных шлюзов и портов;</li> <li>- вести расчёты прочности и устойчивости сооружений континентального шельфа.</li> </ul>	ПК-1, ПК-3
<b>Навык:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения габаритов судоходных сооружений;</li> <li>- гидравлических расчётов систем питания судоходных шлюзов;</li> <li>- определения грузооборота порта и судопропускной способности шлюза.</li> </ul>	ПК-1, ПК-3
<b>Опыт деятельности:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь опыт в проектировании судоходного канала и шлюза</li> </ul>	ПК-3

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» относится к ва-

риативной части блока Б.1 образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается на 5 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 и читаемые одновременно дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1	Теоретическая механика; Механика грунтов; Безопасность жизнедеятельности; Строительные материалы; Гидрология; Гидравлика гидротехнических сооружений; Статика и динамика сооружений; Железобетонные конструкции; Металлические конструкции; Инженерная геология и геомеханика; Гидрометрия; Государственный водный реестр; Рыбохозяйственная гидротехника; Мосты, дороги и коммуникации; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по гидрометрии	Производство гидротехнических работ; Эксплуатация и исследования гидротехнических сооружений; Эксплуатация комплексных гидроузлов; Государственная итоговая аттестация
ОПК-2	Теоретическая механика; Механика грунтов; Гидрология; Гидравлика гидротехнических сооружений; Статика и динамика сооружений; Железобетонные конструкции; Металлические конструкции; Инженерная геология и геомеханика; Гидрометрия; Речные гидроузлы	Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Правоведение (основы законодательства в строительстве); Геодезия; Геология; Основы архитектуры и строительных конструкций; Метрология, стандартизации и сертификация; Технологические процессы в строительстве; Железобетонные конструкции; Металлические конструкции; Инженерная геология и геомеханика; Гидротехнические сооружения общего назначения; Производство гидротехнических работ; Эксплуатация и исследования гидротехнических сооружений; Водопрпускные сооружения на дорожной сети; Природоохранные сооружения; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезии; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологии	Эксплуатация комплексных гидроузлов; Государственная итоговая аттестация
ПК-3	Основы архитектуры и строительных конструкций; Основы организации и управления в строительстве; Железобетонные конструкции; Металлические конструкции; Инженерная геология и геомеханика; Гидротехнические сооружения общего назначения; Геодезия; Геология; Водоснабжение и водоотведение; Гидравлика гидротехнических сооружений; Железобетонные конструкции; Металлические конструкции; Инженерная геология и геомеханика; Инженерные мелиорации водных объектов; Инженерная защита окружающей среды; Гидротехнические сооружения общего назначения; Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов; Речные гидроузлы; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по гидрометрии	Экономика в гидротехническом строительстве; Производство гидротехнических работ; Эксплуатация и исследования гидротехнических сооружений; Государственная итоговая аттестация

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

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
			Итого	5	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:				18	18
Лекции				8	8
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)				10	10
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:				117	117
Курсовой проект (работа)				50	50
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>				67	67
Подготовка к зачету					
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>				9	9
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>			144	144
	<b>ЗЕТ</b>			4	4
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт				экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.				КП	КП

### 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, <u>Контр.</u>	Другие виды СРС	Итоговый контроль	
1	Водный транспорт	5	-	-	-	-	10	-	10
2	Внутренние водные пути	5	2	-	2	2	6	-	12
3	Судоподъёмные сооружения	5	2	-	4	48	10	-	64
4	Порты	5	2	-	4	-	4	-	10
5	Оградительные сооружения	5	-	-	-	-	9	-	9
6	Причальные сооружения	5	-	-	-	-	9	-	9
7	Судостроительные и судоремонтные предприятия	5	-	-	-	-	9	-	9
8	Сооружения континентального шельфа	5	2	-	-	-	10		12
Подготовка к итоговому контролю		зачёт							
			экзамен	5					9
ВСЕГО:			8		10	50	67	9	144

## 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)\*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)
2	5	<b>Судоходные каналы и сооружения на них.</b> Условия движения судов. Гидравлический режим судоходных каналов. Проектирование судоходных каналов.	2
3	5	<b>Судоходные шлюзы.</b> Подходы к судоходным шлюзам. Компоновка судопропускных сооружений в составе речных гидроузлов. Судоходные шлюзы – классификация, основные элементы.	2
4	5	<b>Порты на внутренних водных путях.</b> Основные положения по проектированию гидротехнических сооружений морских портов.	2
8	5	<b>Общие вопросы проектирования сооружений континентального шельфа.</b> Классификация гидротехнических сооружений континентального шельфа. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения континентального шельфа.	2

## 4.1.3 Практические занятия (семинары)\*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
2	5	Выбор трасс судоходного канала.	2
3	5	Размещение шлюзов на трассах каналов	2
3	5	Проектирование судоходного канала.	2
4	5	Определение проектных глубин причалов, глубины акватории порта и подходного канала. Назначение возвышения кордонов причалов.	4

## 4.1.4 Лабораторный практикум - не предусмотрен

## 4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)
1,2	5	<b>Общие сведения о водных путях.</b> Основные виды водных путей. Суда и способы тяги. Требования судоходства к водным путям. Оценка условий судового хода. Навигационное оборудование на судоходных реках. Основные схемы искусственных водных путей.	16
3	5	<b>Конструкции шлюзовых голов и причально-направляющих сооружений.</b> Типы и конструкции шлюзовых голов. Системы питания шлюзов. Сбережение воды при шлюзовании.	2
3	5	<b>Основные расчёты конструкций шлюзов.</b> Расчёт наполнения и опорожнения камер шлюзов. Фильтрационные расчёты шлюзов.	2
3	5	<b>Оборудование судоходных шлюзов.</b> Состав и назначение оборудования судоходных шлюзов. Типы и конструкции основных затворов судоходных шлюзов. Водопроводные затворы шлюзов.	2
3	5	<b>Судоподъёмники и условия их применения.</b> Назначение и классификация судоподъёмников. Типы и конструкции вертикальных судоподъёмников.	2
4,5	5	<b>Оградительные сооружения.</b>	6

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов		Трудоемкость (час.)
		Классификация оградительных сооружений. Условия применения оградительных сооружений. Нагрузки, действующие на оградительные сооружения вертикального профиля.		
5	5	<b>Конструкции оградительных сооружений свайного типа.</b> Головы оградительных сооружений вертикального профиля и сопряжение молв с берегом. Элементы конструкций оградительных сооружений откосного профиля.		9
6	5	<b>Причальные сооружения вертикального профиля.</b> Действующие нагрузки и особенности проектирования причальных сооружений. Конструкции гравитационных причальных сооружений.		4
6	5	<b>Сквозные причальные сооружения.</b> Конструкции причальных сооружений в виде тонких стенок. Причальные сооружения с высоким свайным ростверком. Отбойные и швартовые устройства. Выбор технического решения при строительстве портов.		5
7	5	<b>Гидротехнические сооружения судостроительных и судоремонтных предприятий.</b> Основные типы гидротехнических сооружений судостроительных и судоремонтных предприятий. Классификация и основные элементы сухого дока.		7
8	5	<b>Сооружения на свайном основании.</b> Свайные и земляные сооружения. Сооружения нефте - и газохранилищ морских месторождений. Передвижные сооружения.		6
9	5	<b>Общие вопросы проектирования сооружений континентального шельфа.</b> Классификация гидротехнических сооружений континентального шельфа. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения континентального шельфа.		6
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)				9

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

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК-1	-	-	+	+	-
ПК-3	-	-	+	-	-
ОПК-1	-	-	+	+	+
ОПК-2	+	-	+	+	+

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Case – study (метод конкретных ситуаций)	4	4	-	8
<b>Итого интерактивных занятий</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>

**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. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 44 с. 20 экз.
3. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. [Электонный ресурс] : метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.
4. Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод.указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» /Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк.инж. мелиор.ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014 – с.41 – 24 экз.
5. Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Электонный ресурс]: метод.указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» /Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк.инж. мелиор.ин-т ДГАУ – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014 – ЖМД; PDF; 0,95 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.
6. Носков Б.Д. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа [Текст]: учебник для вузов по спец. «Гидротен.стр.-во» направл. «Строит-во». Ч.3: Сооружения континентального шельфа / Б.Д. Носков, Ю.П. Правдивец. – 2-е изд., перераб. – М.: АСВ, 2004. – 278 с. – Гриф Мин. обр. –ISBN 5-93093-260 -3 (1 экз.)
7. Белов В.А. Морской порт [Текст]: метод.указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ.обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк.гос.мелиор.акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. – 24 с. (29 экз.)
8. Белов В.А. Морской порт [Электонный ресурс]: метод.указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ.обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк.гос.мелиор.акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.
9. Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод.указ. к курс.проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ.обуч.по спец. 270104 – «ГТС» /П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк.гос.мелиор. акад..каф.ГТС.- Новочеркасск, 2008 – 55 с. (29 экз.)
10. Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс] : метод.указ. к курс.проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ.обуч.по спец. 270104 – «ГТС» /П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк.гос.мелиор. акад..каф.ГТС.- ЖМД; PDF; 2,32 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

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

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:**

1. Основные виды водных путей, достоинства водных сообщений.
2. Основные элементы корпуса и размеров судна.
3. Требования судоходства к водным путям.
4. Основные параметры судового хода. Надводные габариты водного пути.
5. Оценка условий судового хода,
6. Основные схемы искусственных водных путей.
7. Основные положения по проектированию судоходных каналов.
8. Защита откосов судоходных каналов от воздействия ветровых и судовых волн.
9. Задачи компоновки судопропускных сооружений в составе гидроузлов.
10. Компоновка судопропускных сооружений в составе речных гидроузлов.
11. Судоходные шлюзы – назначение, основные элементы, принцип работы.
12. Классификация судоходных шлюзов.
13. Типы и конструкции камер шлюзов.
14. Основные положения по проектированию камер шлюзов.
15. Типы и конструкции шлюзовых голов.
16. Системы питания шлюзов – назначение, классификация.
17. Основные положения по конструированию головных систем питания шлюзов.
18. Особенности конструкции, достоинства и недостатки распределительных систем питания шлюзов.
19. Цели, задачи и расчетная схема наполнения и опорожнения камер шлюзов.
20. Фильтрация воды в судоходных шлюзах, методы уменьшения фильтрации шлюзов со сплошным водонепроницаемым днищем.
21. Нагрузки и воздействия на камеры судоходных шлюзов.
22. Виды, цели и задачи расчетов судоходных шлюзов.
23. Основные положения по расчету доковой неразрезной камеры шлюза.
24. Основные положения по расчету конструкций голов шлюзов.
25. Назначение, условия применения и классификация судоподъемников.
26. Проектирование поперечного сечения судоходных каналов.
27. Расположение шлюзов при пойменной компоновке гидроузла.
28. Особенности компоновки шлюзов в составе гидроузлов на скальном основании.
29. Подходы к судоходным шлюзам – составные элементы и задачи проектирования.
30. Особенности конструкций шлюзовых голов на нескальном основании.
31. Конструкции шлюзовых голов на скальном основании.
32. Способы сбережения воды при шлюзовании.
33. Конструктивные схемы сберегательных бассейнов.
34. Определение основных размеров камеры шлюза.
35. Основные положения по гидравлическому расчету головной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.
36. Основные положения по гидравлическому расчету распределительной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.
37. Определение пропускной способности шлюза.
38. Проектирование противофильтрационных элементов шлюзов с водопроницаемым днищем.
39. Цели и задачи статических расчетов шлюзов, расчетные случаи.
40. Типы и конструкции основных затворов судоходных шлюзов.

41. Ремонтные и аварийно-ремонтные заграждения.
42. Способы улучшения условий судоходства, дноуглубление.
43. Выправление русел рек как способ улучшения условий судоходства.
44. Способы улучшения условий судоходства, регулирование стока рек.
45. Конструкции причально-направляющих сооружений.
46. Типы и конструкции вертикальных судоподъемников.
47. Наклонные продольные судоподъемники.
48. Наклонные поперечные судоподъемники.
49. Что входит в состав речного порта, и по каким признакам классифицируются речные порты.
50. Дайте характеристику основных частей речного порта и перечислите основные гидротехнические сооружения порта.
51. Перечислите особенности компоновки русловых, внерусловых и устьевых портов.
52. Перечислите особенности компоновки портов на искусственных водных путях и водохранилищах.
53. В чем состоит особенность и по каким признакам классифицируются гидротехнические сооружения морских портов?
54. В чем особенности воздействий морской воды на элементы портовых сооружений.
55. Перечислите основные требования к плановому расположению линии причального фронта и формы очертания причальной линии в плане.
56. Приведите основные схемы компоновки порта и защиты акватории от волнения и назовите основные требования к выбору входа в порт.
57. Какие оградительные сооружения называются внешними, а какие внутренними, назовите оградительные сооружения по форме поперечного сечения.
58. Перечислите условия применения оградительных сооружений: вертикального профиля гравитационного типа, вертикального профиля свайного типа, откосного профиля, смешанного типа.
59. Приведите схемы и условия применения постелей оградительных сооружений.
60. Приведите конструкции оградительных сооружений из обыкновенных и фигурных массивов: из ячеистых и циклопических массивов, из массивов-гигантов и оболочек большого диаметра; из ряжей и конструкции широкого мола.
61. Перечислите типы и приведите схемы оградительных сооружений свайной конструкции.
62. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений двухрядной свайной конструкции.
63. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений ячеистой свайной конструкции.
64. Приведите схемы и условия применения свай-оболочек.
65. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций голов оградительных сооружений.
66. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций оградительных сооружений откосного профиля.
67. Назовите особенности конструкций оградительных сооружений смешанного типа.
68. Приведите схем и дайте характеристику конструкций сквозных и плавучих волноломов.
69. Классификация причальных сооружений по форме поперечного профиля, по расположению относительно линии берега, по конструкции.
70. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивной кладки.
71. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивов-гигантов.
72. В чем особенность конструкции причальных сооружений из ряжей.

73. Приведите схемы и дайте характеристику применения плавучих платформ и передвижных буровых установок.
74. Приведите схемы и дайте характеристику условий применения плавучих причалов.
75. Дайте характеристику схем подводных резервуаров для сбора и хранения нефти.
76. Приведите схемы и условия применения искусственных островов.
77. Приведите схемы и дайте характеристику сквозных платформ и эстакад морских промыслов.
78. Приведите схему платформы маятникового типа.
79. Приведите схемы и дайте характеристику металлических и композиционных платформ.
80. Приведите схемы и дайте характеристику гравитационных железобетонных сооружений континентального шельфа.
81. Классификация и особенности работы сооружений континентального шельфа.
82. Перечислите схемы обустройства морских месторождений с применением сплошной засыпки, ограждающих защитных дамб и частичной подсыпкой территории.
83. Приведите схему и толкование понятия «континентального шельфа».
84. Принцип работ и основные конструкции судоподъемных сооружений.
85. Принцип работы и основные элементы плавучего дока.
86. Принцип работы и основные элементы сухого дока.
87. Перечислите виды гидротехнических сооружений судостроительных и судоремонтных предприятий.
88. Приведите схемы и дайте характеристику конструкции швартовых устройств.
89. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций амортизаторов пневматического и гидравлического типа.
90. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций резиновых элементов отбойных устройств.
91. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций набережных стенок из железобетона.
92. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям на сваях-оболочках.
93. Приведите схемы и дайте характеристику основных частей сооружений с высоким свайным ростверком.
94. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям с высоким свайным ростверком.
95. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из оболочек большого диаметра.
96. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений углового типа.
97. Классификация гидротехнических сооружений континентального шельфа.

*По дисциплине* "Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов" формами **контроля** являются:

**Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.

#### **Курсовой проект студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из тринадцатипунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий курсового проекта, методика его выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для выполнения курсового проекта [3].

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

Курсовой проект (КП) на тему «Расчет и конструирование шлюзового канала». (40-45 с.)

В задачи КП входит:

*Структура пояснительной записки курсового проекта  
и его ориентировочный объём*

Задание(1 с.)

Введение (1 с.)

1. Проектирование судоходного канала.
  - 1.1. Определение поперечных размеров канала.(4с.)
  - 1.2. Выбор типа крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.3. Расчёт крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.4. Сооружения на каналах.(2с.)
2. Размещение шлюзов на трассах каналов.(1с.)
3. Проектирование судоходного шлюза.
  - 3.1. Выбор типа шлюза.(1с.)
  - 3.2. Определение размеров камеры шлюза.(2с.)
  - 3.3. Нахождение отметок порогов голов.(1с.)
  - 3.4. Подходы к шлюзу.(2с.)
  - 3.5. Причальные и направляющие сооружения.(1с.)
  - 3.6. Гидравлический расчёт камеры шлюза.
    - 3.6.1. Выбор системы питания и типа камеры.(2с.)
    - 3.6.2. Конструкция головной системы питания.(5с.)
    - 3.6.3. Распределительная система питания.(2с.)
    - 3.6.4. Гидравлический расчёт шлюза с головной системой питания.(4с.)
    - 3.6.5. Гидравлический расчёт с распределительной системой питания.(4 с.)
4. Графическая часть.

Выполняется КП студентом самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится оценка.

## **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] = Earthretainingstructures /В.Э. Даревский. –М.: Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.

**3.** Михеев П.А. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов [Электронный ресурс] курс лекций для бакалавров по направлению подготовки «Строительство» / П.А. Михеев; Новочерк.инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон.дан – Новочеркасск, 2015, ЖМД; PDF; 4,42 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

**4.** Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Текст]: курс лекций для вузов по спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. 4.1 Сооружения внутренних водных путей. – Новочеркасск; 2005.- 109 с (39 экз.).

**5.** Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Электронный ресурс]: курс лекций для вузов по спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. 4.1: Сооружения внутренних водных путей. / П.А.Михеев;- Новочерк. : гос. мелиор. акад. Электрон.дан. Новочеркасск, 2005 – ЖМД; PDF; 3,16 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

**6.** Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Текст]: курс лекций для студ. спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. Ч.2: Сооружения

портов и континентального шельфа / П.А.Михеев; Новочерк. гос.мелиор.акад. – Новочеркасск, 2006. –115 с. (40 экз.)

7.Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. Ч.2: Сооружения портов и континентального шельфа / П.А.Михеев; Новочерк. гос.мелиор.акад. Электрон. дан. – Новочеркасск, 2006. ЖМД; PDF; 3,11 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

## 8.2 Дополнительная литература

1.Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 44 с. 20 экз.

2.Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. [Электронный ресурс] : метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. AboveAcrobat 9. – Загл. С экрана.

3.Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод.указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» /Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк.инж. мелиор.ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014 – с.41 – 24 экз.

4.Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс]: метод.указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» /Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк.инж. мелиор.ин-т ДГАУ – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014 – ЖМД; PDF; 0,95 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

5.Носков Б.Д. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа [Текст]: учебник для вузов по спец. «Гидротен..стр.-во» направл. «Строит-во». Ч.3: Сооружения континентального шельфа / Б.Д. Носков, Ю.П. Правдивец. – 2-е изд., перераб. – М.: АСВ, 2004. – 278 с. – Гриф Мин. обр. –ISBN 5-93093-260 -3 (1 экз.)

6.Белов В.А. Морской порт [Текст]: метод.указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ.обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк.гос.мелиор.акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. – 24 с. (29 экз.)

7.Белов В.А. Морской порт [Электронный ресурс]: метод.указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ.обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк.гос.мелиор.акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

8.Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод.указ. к курс.проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ.обуч.по спец. 270104 – «ГТС» /П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк.гос.мелиор. акад..каф.ГТС.- Новочеркасск, 2008 – 55 с. (29 экз.)

9.Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс] : метод.указ. к курс.проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ.обуч.по спец. 270104 – «ГТС» /П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк.гос.мелиор. акад..каф.ГТС.- ЖМД; PDF; 2,32 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт РГАУ-МСХА	<a href="http://msuee.ru/science">http://msuee.ru/science</a>

	<a href="/melvodhoz/index.html">/melvodhoz/index.html</a>
Официальный сайт Научно-технической фирмы "Энергопрогресс"	<a href="http://www.energy-journals.ru">http://www.energy-journals.ru</a>
Информационный портал для профессионалов Гидротехника	<a href="http://www.hydroteh.ru">http://www.hydroteh.ru</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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
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 № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
Microsoft OV. (Правоиспользования программы для ЭВМ 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)	Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г)
ЭБС "Лань"	Договор №557 от 19.05.2017 г.
ЭБС "Некс - Медиа"	Договор № 216-12/15 от 19.01.2016 г.

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

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

*Лекционные занятия* проводятся в аудиториях общего пользования, оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

*Практические занятия* проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: моделями гидросооружений, плакатами.

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).

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

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

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

2. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. метод. указ. для провед. практ. занятия бакалавров для студ. очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 44 с. 20 экз.

3. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. [Электронный ресурс] : метод. указ. для провед. практ. занятия бакалавров для студ. очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

4. Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод. указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» / Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014 – с.41 – 24 экз.

5. Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» / Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан – Ново-черкасск, 2014 – ЖМД; PDF; 0,95 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

6. Носков Б.Д. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа [Текст]: учебник для вузов по спец. «Гидротен. стр.-во» направл. «Строит.-во». Ч.3: Сооружения континентального шельфа / Б.Д. Носков, Ю.П. Правдивец. – 2-е изд., перераб. – М.: АСВ, 2004. – 278 с. – Гриф Мин. обр. – ISBN 5-93093-260-3 (1 экз.)

7. Белов В.А. Морской порт [Текст]: метод. указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. ГТС - Ново-черкасск, 2008. – 24 с. (29 экз.)

8. Белов В.А. Морской порт [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

9. Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод. указ. к курс. проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» / П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Но-вочерк. гос. мелиор. акад. каф. ГТС.- Новочеркасск, 2008 – 55 с. (29 экз.)

10. Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс] : метод. указ. к курс. проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» / П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. ГТС.- ЖМД; PDF; 2,32 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

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

#### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Основные виды водных путей, достоинства водных сообщений.
2. Основные элементы корпуса и размеров судна.
3. Требования судоходства к водным путям.

4. Основные параметры судового хода. Надводные габариты водного пути.
5. Оценка условий судового хода,
6. Основные схемы искусственных водных путей.
7. Основные положения по проектированию судоходных каналов.
8. Защита откосов судоходных каналов от воздействия ветровых и судовых волн.
9. Задачи компоновки судопропускных сооружений в составе гидроузлов.
10. Компоновка судопропускных сооружений в составе речных гидроузлов.
11. Судоходные шлюзы – назначение, основные элементы, принцип работы.
12. Классификация судоходных шлюзов.
13. Типы и конструкции камер шлюзов.
14. Основные положения по проектированию камер шлюзов.
15. Типы и конструкции шлюзовых голов.
16. Системы питания шлюзов – назначение, классификация.
17. Основные положения по конструированию головных систем питания шлюзов.
18. Особенности конструкции, достоинства и недостатки распределительных систем питания шлюзов.
19. Цели, задачи и расчетная схема наполнения и опорожнения камер шлюзов.
20. Фильтрация воды в судоходных шлюзах, методы уменьшения фильтрации шлюзов со сплошным водонепроницаемым днищем.
21. Нагрузки и воздействия на камеры судоходных шлюзов.
22. Виды, цели и задачи расчетов судоходных шлюзов.
23. Основные положения по расчету доковой неразрезной камеры шлюза.
24. Основные положения по расчету конструкций голов шлюзов.
25. Назначение, условия применения и классификация судоподъемников.
  
26. Проектирование поперечного сечения судоходных каналов.
27. Расположение шлюзов при пойменной компоновке гидроузла.
28. Особенности компоновки шлюзов в составе гидроузлов на скальном основании.
29. Подходы к судоходным шлюзам – составные элементы и задачи проектирования.
30. Особенности конструкций шлюзовых голов на нескальном основании.
31. Конструкции шлюзовых голов на скальном основании.
32. Способы сбережения воды при шлюзовании.
33. Конструктивные схемы сберегательных бассейнов.
34. Определение основных размеров камеры шлюза.
35. Основные положения по гидравлическому расчету головной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.
36. Основные положения по гидравлическому расчету распределительной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.
37. Определение пропускной способности шлюза.
38. Проектирование противофильтрационных элементов шлюзов с водопроницаемым днищем.
39. Цели и задачи статических расчетов шлюзов, расчетные случаи.
40. Типы и конструкции основных затворов судоходных шлюзов.
41. Ремонтные и аварийно-ремонтные заграждения.
42. Способы улучшения условий судоходства, дноуглубление.
43. Выправление русел рек как способ улучшения условий судоходства.
44. Способы улучшения условий судоходства, регулирование стока рек.
45. Конструкции причально-направляющих сооружений.
46. Типы и конструкции вертикальных судоподъемников.
47. Наклонные продольные судоподъемники.
48. Наклонные поперечные судоподъемники.
49. Что входит в состав речного порта, и по каким признакам классифицируются речные

порты.

50. Дайте характеристику основных частей речного порта и перечислите основные гидротехнические сооружения порта.
51. Перечислите особенности компоновки русловых, внерусловых и устьевых портов.
52. Перечислите особенности компоновки портов на искусственных водных путях и водохранилищах.
53. В чем состоит особенность и по каким признакам классифицируются гидротехнические сооружения морских портов?
54. В чем особенности воздействий морской воды на элементы портовых сооружений.
55. Перечислите основные требования к плановому расположению линии причального фронта и формы очертания причальной линии в плане.
56. Приведите основные схемы компоновки порта и защиты акватории от волнения и назовите основные требования к выбору входа в порт.
57. Какие оградительные сооружения называются внешними, а какие внутренними, назовите оградительные сооружения по форме поперечного сечения.
58. Перечислите условия применения оградительных сооружений: вертикального профиля гравитационного типа, вертикального профиля свайного типа, откосного профиля, смешанного типа.
59. Приведите схемы и условия применения постелей оградительных сооружений.
60. Приведите конструкции оградительных сооружений из обыкновенных и фигурных массивов: из ячеистых и циклопических массивов, из массивов-гигантов и оболочек большого диаметра; из ряжей и конструкции широкого мола.
61. Перечислите типы и приведите схемы оградительных сооружений свайной конструкции.
62. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений двухрядной свайной конструкции.
63. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений ячеистой свайной конструкции.
64. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций голов оградительных сооружений.
65. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций оградительных сооружений откосного профиля.
66. Назовите особенности конструкций оградительных сооружений смешанного типа.
67. Приведите схем и дайте характеристику конструкций сквозных и плавучих волноломов.
68. Классификация причальных сооружений по форме поперечного профиля, по расположению относительно линии берега, по конструкции.
69. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивной кладки.
70. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивов-гигантов.
71. В чем особенность конструкции причальных сооружений из ряжей.
72. Приведите схемы и дайте характеристику применения плавучих платформ и передвижных буровых установок.
73. Приведите схемы и дайте характеристику условий применения плавучих причалов.
74. Дайте характеристику схем подводных резервуаров для сбора и хранения нефти.
75. Приведите схемы и условия применения искусственных островов.
76. Приведите схемы и дайте характеристику сквозных платформ и эстакад морских промыслов.
77. Приведите схему платформы маятникового типа.
78. Приведите схемы и дайте характеристику металлических и композиционных платформ.
79. Приведите схемы и дайте характеристику гравитационных железобетонных сооружений континентального шельфа.
80. Классификация и особенности работы сооружений континентального шельфа.

81. Перечислите схемы обустройства морских месторождений с применением сплошной засыпки, ограждающих защитных дамб и частичной подсыпкой территории.
82. Приведите схему и толкование понятия «континентального шельфа».
83. Принцип работ и основные конструкции судоподъемных сооружений.
84. Принцип работы и основные элементы плавучего дока.
85. Принцип работы и основные элементы сухого дока.
86. Перечислите виды гидротехнических сооружений судостроительных и судоремонтных предприятий.
87. Приведите схемы и дайте характеристику конструкции швартовых устройств.
88. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций амортизаторов пневматического и гидравлического типа.
89. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций резиновых элементов отбойных устройств.
90. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций набережных стенок из железобетона.
91. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям на сваях-оболочках.
92. Приведите схемы и дайте характеристику основных частей сооружений с высоким свайным ростверком.
93. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям с высоким свайным ростверком.
94. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из оболочек большого диаметра.
95. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений уголкового типа.
96. Классификация гидротехнических сооружений континентального шельфа.

*По дисциплине* "Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов" формами **контроля** являются:

**Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.

#### **Курсовой проект студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из тринадцати пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий курсового проекта, методика его выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для выполнения курсового проекта [3].

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

Курсовой проект (КП) на тему «**Расчет и конструирование шлюзового канала**». (40-45 с.)

В задачи КП входит:

*Структура пояснительной записки курсового проекта  
и его ориентировочный объем*

Задание(1 с.)

Введение (1 с.)

1. Проектирование судоходного канала.
  - 1.1.Определение поперечных размеров канала.(4с.)
  - 1.2. Выбор типа крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.3. Расчёт крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.4. Сооружения на каналах.(2с.)
2. Размещение шлюзов на трассах каналов.(1с.)
3. Проектирование судоходного шлюза.
  - 3.1. Выбор типа шлюза.(1с.)

- 3.2. Определение размеров камеры шлюза.(2с.)
- 3.3. Нахождение отметок порогов голов.(1с.)
- 3.4. Подходы к шлюзу.(2с.)
- 3.5. Причальные и направляющие сооружения.(1с.)
- 3.6. Гидравлический расчёт камеры шлюза.
  - 3.6.1. Выбор системы питания и типа камеры.(2с.)
  - 3.6.2. Конструкция головной системы питания.(5с.)
  - 3.6.3. Распределительная система питания.(2с.)
  - 3.6.4. Гидравлический расчёт шлюза с головной системой питания.(4с.)
  - 3.6.5. Гидравлический расчёт с распределительной системой питания.(4 с.)
- 4.Графическая часть.

Выполняется КП студентом самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится оценка.

## **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] = Earthretainingstructures /В.Э. Даревский. –М.: Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.

**3.** Михеев П.А. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов [Электронный ресурс] курс лекций для бакалавров по направлению подготовки «Строительство» / П.А. Михеев; Новочерк.инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон.дан – Новочеркасск, 2015, ЖМД; PDF; 4,42 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

**4.** Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Текст]: курс лекций для вузов по спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. 4.1 Сооружения внутренних водных путей. – Новочеркасск; 2005.- 109 с (39 экз.).

**5.** Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Электронный ресурс]: курс лекций для вузов по спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. 4.1: Сооружения внутренних водных путей. / П.А.Михеев;- Новочерк. : гос. мелиор. акад. Электрон.дан. Новочеркасск, 2005 – ЖМД; PDF; 3,16 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

**6.** Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Текст]: курс лекций для студ. спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. Ч.2: Сооружения портов и континентального шельфа / П.А.Михеев; Новочерк. гос.мелиор.акад. – Новочеркасск, 2006. –115 с. (40 экз.)

**7.** Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. Ч.2: Сооружения портов и континентального шельфа / П.А.Михеев; Новочерк. гос.мелиор.акад. Электрон. дан. – Новочеркасск, 2006. ЖМД; PDF; 3,11 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

### **8.2 Дополнительная литература**

**1.** Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 44 с. 20 экз.

**2.** Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. [Электронный ресурс]

: метод. указ. для провед. практ. занятия бакалавров для студ. очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

**3.** Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод. указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» / Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014 – с.41 – 24 экз.

**4.** Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» / Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014 – ЖМД; PDF; 0,95 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

**5.** Носков Б.Д. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа [Текст]: учебник для вузов по спец. «Гидротен. стр.-во» направл. «Строит-во». Ч.3: Сооружения континентального шельфа / Б.Д. Носков, Ю.П. Правдивец. – 2-е изд., перераб. – М.: АСВ, 2004. – 278 с. – Гриф Мин. обр. – ISBN 5-93093-260 -3 (1 экз.)

**6.** Белов В.А. Морской порт [Текст]: метод. указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. – 24 с. (29 экз.)

**7.** Белов В.А. Морской порт [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

**8.** Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод. указ. к курс. проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» / П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. ГТС.- Новочеркасск, 2008 – 55 с. (29 экз.)

**9.** Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс]: метод. указ. к курс. проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» / П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. ГТС.- ЖМД; PDF; 2,32 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

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

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Режим доступа</b>
Официальный сайт РГАУ-МСХА	<a href="http://msuee.ru/science/melvodhoz/index.html">http://msuee.ru/science/melvodhoz/index.html</a>
Официальный сайт Научно-технической фирмы "Энергопрогресс"	<a href="http://www.energy-journals.ru">http://www.energy-journals.ru</a>
Информационный портал для профессионалов Гидротехника	<a href="http://www.hydroteh.ru">http://www.hydroteh.ru</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

### **8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

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

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

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

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
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. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
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 № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 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»	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.)
	Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.)
	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.)
ЭБС "Лань"	Договор №1 от 17.02.2017 г.
ЭБС "Лань"	Договор № р08/11 от 30.11.2017 г.

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

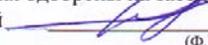
Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.358, а.349, оснащенной персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

*Лекционные занятия* проводятся в аудиториях общего пользования, оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

*Практические занятия* проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: моделями гидросооружений, плакатами.

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 одобрены на заседании кафедры « 28 » августа 2017г.

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

внесенные изменения утверждаю: «29» августа 2017г.

Декан факультета 

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

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

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

2. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. метод. указ. для провед. практ. занятия бакалавров для студ. очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 44 с. 20 экз.

3. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. [Электронный ресурс] : метод. указ. для провед. практ. занятия бакалавров для студ. очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

4. Расчёт и проектирование шлюзованных каналов [Текст]: метод. указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» / Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014 – с.41 – 24 экз.

5. Расчёт и проектирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» / Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014 – ЖМД; PDF; 0,95 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

6. Носков Б.Д. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа [Текст]: учебник для вузов по спец. «Гидротен. стр.-во» направл. «Строит.-во». Ч.3: Сооружения континентального шельфа / Б.Д. Носков, Ю.П. Правдивец. – 2-е изд., перераб. – М.: АСВ, 2004. – 278 с. – Гриф Мин. обр. – ISBN 5-93093-260-3 (1 экз.)

7. Белов В.А. Морской порт [Текст]: метод. указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. – 24 с. (29 экз.)

8. Белов В.А. Морской порт [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

9. Михеев П.А. Расчет и проектирование шлюзованных каналов [Текст]: метод. указ. к курс. проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» / П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. ГТС.- Новочеркасск, 2008 – 55 с. (29 экз.)

10. Михеев П.А. Расчет и проектирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс] : метод. указ. к курс. проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» / П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. ГТС.- ЖМД; PDF; 2,32 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

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

#### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Основные виды водных путей, достоинства водных сообщений.
2. Основные элементы корпуса и размеров судна.
3. Требования судоходства к водным путям.

4. Основные параметры судового хода. Надводные габариты водного пути.
5. Оценка условий судового хода,
6. Основные схемы искусственных водных путей.
7. Основные положения по проектированию судоходных каналов.
8. Защита откосов судоходных каналов от воздействия ветровых и судовых волн.
9. Задачи компоновки судопропускных сооружений в составе гидроузлов.
10. Компоновка судопропускных сооружений в составе речных гидроузлов.
11. Судоходные шлюзы – назначение, основные элементы, принцип работы.
12. Классификация судоходных шлюзов.
13. Типы и конструкции камер шлюзов.
14. Основные положения по проектированию камер шлюзов.
15. Типы и конструкции шлюзовых голов.
16. Системы питания шлюзов – назначение, классификация.
17. Основные положения по конструированию головных систем питания шлюзов.
18. Особенности конструкции, достоинства и недостатки распределительных систем питания шлюзов.
19. Цели, задачи и расчетная схема наполнения и опорожнения камер шлюзов.
20. Фильтрация воды в судоходных шлюзах, методы уменьшения фильтрации шлюзов со сплошным водонепроницаемым днищем.
21. Нагрузки и воздействия на камеры судоходных шлюзов.
22. Виды, цели и задачи расчетов судоходных шлюзов.
23. Основные положения по расчету доковой неразрезной камеры шлюза.
24. Основные положения по расчету конструкций голов шлюзов.
25. Назначение, условия применения и классификация судоподъемников.
26. Проектирование поперечного сечения судоходных каналов.
27. Расположение шлюзов при пойменной компоновке гидроузла.
28. Особенности компоновки шлюзов в составе гидроузлов на скальном основании.
29. Подходы к судоходным шлюзам – составные элементы и задачи проектирования.
30. Особенности конструкций шлюзовых голов на нескальном основании.
31. Конструкции шлюзовых голов на скальном основании.
32. Способы сбережения воды при шлюзовании.
33. Конструктивные схемы сберегательных бассейнов.
34. Определение основных размеров камеры шлюза.
35. Основные положения по гидравлическому расчету головной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.
36. Основные положения по гидравлическому расчету распределительной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.
37. Определение пропускной способности шлюза.
38. Проектирование противофильтрационных элементов шлюзов с водопроницаемым днищем.
39. Цели и задачи статических расчетов шлюзов, расчетные случаи.
40. Типы и конструкции основных затворов судоходных шлюзов.
41. Ремонтные и аварийно-ремонтные заграждения.
42. Способы улучшения условий судоходства, дноуглубление.
43. Выправление русел рек как способ улучшения условий судоходства.
44. Способы улучшения условий судоходства, регулирование стока рек.
45. Конструкции причально-направляющих сооружений.
46. Наклонные продольные судоподъемники.
47. Наклонные поперечные судоподъемники.
48. Что входит в состав речного порта, и по каким признакам классифицируются речные порты.

49. Дайте характеристику основных частей речного порта и перечислите основные гидротехнические сооружения порта.
50. Перечислите особенности компоновки русловых, внеусловых и устьевых портов.
51. Перечислите особенности компоновки портов на искусственных водных путях и водохранилищах.
52. В чем состоит особенность и по каким признакам классифицируются гидротехнические сооружения морских портов?
53. В чем особенности воздействий морской воды на элементы портовых сооружений.
54. Перечислите основные требования к плановому расположению линии причального фронта и формы очертания причальной линии в плане.
55. Приведите основные схемы компоновки порта и защиты акватории от волнения и назовите основные требования к выбору входа в порт.
56. Какие оградительные сооружения называются внешними, а какие внутренними, назовите оградительные сооружения по форме поперечного сечения.
57. Перечислите условия применения оградительных сооружений: вертикального профиля гравитационного типа, вертикального профиля свайного типа, откосного профиля, смешанного типа.
58. Приведите схемы и условия применения постелей оградительных сооружений.
59. Приведите конструкции оградительных сооружений из обыкновенных и фигурных массивов: из ячеистых и циклопических массивов, из массивов-гигантов и оболочек большого диаметра; из ряжей и конструкции широкого мола.
60. Перечислите типы и приведите схемы оградительных сооружений свайной конструкции.
61. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений двухрядной свайной конструкции.
62. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений ячеистой свайной конструкции.
63. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций голов оградительных сооружений.
64. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций оградительных сооружений откосного профиля.
65. Назовите особенности конструкций оградительных сооружений смешанного типа.
66. Приведите схем и дайте характеристику конструкций сквозных и плавучих волноломов.
67. Классификация причальных сооружений по форме поперечного профиля, по расположению относительно линии берега, по конструкции.
68. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивной кладки.
69. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивов-гигантов.
70. В чем особенность конструкции причальных сооружений из ряжей.
71. Приведите схемы и дайте характеристику применения плавучих платформ и передвижных буровых установок.
72. Приведите схемы и дайте характеристику условий применения плавучих причалов.
73. Дайте характеристику схем подводных резервуаров для сбора и хранения нефти.
74. Приведите схемы и условия применения искусственных островов.
75. Приведите схемы и дайте характеристику сквозных платформ и эстакад морских промыслов.
76. Приведите схему платформы маятникового типа.
77. Приведите схемы и дайте характеристику металлических и композиционных платформ.
78. Приведите схемы и дайте характеристику гравитационных железобетонных сооружений континентального шельфа.
79. Классификация и особенности работы сооружений континентального шельфа.

80. Перечислите схемы обустройства морских месторождений с применением сплошной засыпки, ограждающих защитных дамб и частичной подсыпкой территории.
81. Приведите схему и толкование понятия «континентального шельфа».
82. Принцип работ и основные конструкции судоподъемных сооружений.
83. Принцип работы и основные элементы плавучего дока.
84. Принцип работы и основные элементы сухого дока.
85. Перечислите виды гидротехнических сооружений судостроительных и судоремонтных предприятий.
86. Приведите схемы и дайте характеристику конструкции швартовых устройств.
87. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций амортизаторов пневматического и гидравлического типа.
88. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций резиновых элементов отбойных устройств.
89. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций набережных стенок из железобетона.
90. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям на сваях-оболочках.
91. Приведите схемы и дайте характеристику основных частей сооружений с высоким свайным ростверком.
92. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям с высоким свайным ростверком.
93. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из оболочек большого диаметра.
94. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений уголкового типа.
95. Классификация гидротехнических сооружений континентального шельфа.

*По дисциплине* "Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов" формами **контроля** являются:

**Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.

#### **Курсовой проект студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из тринадцати пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий курсового проекта, методика его выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для выполнения курсового проекта [3].

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

Курсовой проект (КП) на тему «**Расчет и конструирование шлюзового канала**». (40-45 с.)

В задачи КП входит:

*Структура пояснительной записки курсового проекта  
и его ориентировочный объем*

Задание(1 с.)

Введение (1 с.)

1. Проектирование судоходного канала.
  - 1.1.Определение поперечных размеров канала.(4с.)
  - 1.2. Выбор типа крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.3. Расчёт крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.4. Сооружения на каналах.(2с.)
2. Размещение шлюзов на трассах каналов.(1с.)
3. Проектирование судоходного шлюза.
  - 3.1. Выбор типа шлюза.(1с.)

- 3.2. Определение размеров камеры шлюза.(2с.)
- 3.3. Нахождение отметок порогов голов.(1с.)
- 3.4. Подходы к шлюзу.(2с.)
- 3.5. Причальные и направляющие сооружения.(1с.)
- 3.6. Гидравлический расчёт камеры шлюза.
  - 3.6.1. Выбор системы питания и типа камеры.(2с.)
  - 3.6.2. Конструкция головной системы питания.(5с.)
  - 3.6.3. Распределительная система питания.(2с.)
  - 3.6.4. Гидравлический расчёт шлюза с головной системой питания.(4с.)
  - 3.6.5. Гидравлический расчёт с распределительной системой питания.(4 с.)

#### 4. Графическая часть.

Выполняется КП студентом самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится оценка.

## 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] = Earthretainingstructures /В.Э. Даревский. –М.: Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.
- 3.Михеев П.А. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов [Электронный ресурс] курс лекций для бакалавров по направлению подготовки «Строительство» / П.А. Михеев; Новочерк.инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон.дан – Новочеркасск, 2015, ЖМД; PDF; 4,42 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. AboveAcrobat 9. – Загл. С экрана.
- 4.Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Текст]: курс лекций для вузов по спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. 4.1 Сооружения внутренних водных путей. – Новочеркасск; 2005.- 109 с (39 экз.).
- 5.Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Электонный ресурс]: курс лекций для вузов по спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. 4.1: Сооружения внутренних водных путей. / П.А.Михеев;- Новочерк. : гос. мелиор. акад. Электрон.дан. Новочеркасск, 2005 – ЖМД; PDF; 3,16 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. AboveAcrobat 9. – Загл. С экрана.
- 6.Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Текст]: курс лекций для студ. спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. Ч.2: Сооружения портов и континентального шельфа / П.А.Михеев; Новочерк. гос.мелиор.акад. – Новочеркасск, 2006. –115 с. (40 экз.)
- 7.Михеев П.А. Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа. [Электонный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 270104 – «Гидротехн. стр-во» в 2 ч. Ч.2: Сооружения портов и континентального шельфа / П.А.Михеев; Новочерк. гос.мелиор.акад. Электрон. дан. – Новочеркасск, 2006. ЖМД; PDF; 3,11 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. AboveAcrobat 9. – Загл. С экрана.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перелыгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 44 с. 20 экз.

2. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. [Электронный ресурс] : метод. указ. для провед. практ. занятия бакалавров для студ. очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перелыгин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

3. Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод. указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» / Сост.: В.А.Белов, А.И.Перелыгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014 – с.41 – 24 экз.

4. Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» / Сост.: В.А.Белов, А.И.Перелыгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014 – ЖМД; PDF; 0,95 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

5. Носков Б.Д. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа [Текст]: учебник для вузов по спец. «Гидротен. стр.-во» направл. «Строит-во». Ч.3: Сооружения континентального шельфа / Б.Д. Носков, Ю.П. Правдивец. – 2-е изд., перераб. – М.: АСВ, 2004. – 278 с. – Гриф Мин. обр. – ISBN 5-93093-260 -3 (1 экз.)

6. Белов В.А. Морской порт [Текст]: метод. указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. – 24 с. (29 экз.)

7. Белов В.А. Морской порт [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. расч.-граф. работы по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» \ В.А.Белов, Т.А.Богуславская, Г.И.Красюк; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. ГТС - Новочеркасск, 2008. ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

8. Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод. указ. к курс. проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» / П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. ГТС.- Новочеркасск, 2008 – 55 с. (29 экз.)

9. Михеев П.А. Расчет и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс] : метод. указ. к курс. проекту по дисц. «ГТС водных путей, портов и континентального шельфа» для студ. обуч. по спец. 270104 – «ГТС» / П.А.Михеев, В.А.Белов, Т.А.Богуславская [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. ГТС.- ЖМД; PDF; 2,32 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Acrobat 9. – Загл. С экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт РГАУ-МСХА	<a href="http://msuee.ru/science/melvodhoz/index.html">http://msuee.ru/science/melvodhoz/index.html</a>
Официальный сайт Научно-технической фирмы "Энергопрогресс"	<a href="http://www.energy-journals.ru">http://www.energy-journals.ru</a>
Информационный портал для профессионалов Гидротехника	<a href="http://www.hydroteh.ru">http://www.hydroteh.ru</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

2015г.).

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
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
ФГБНУ «РосНИИПМ»	Договор №48-п от 27.04.2018 г.
ЭБС "Лань"	Договор № p08/11 от 30.11.2017 г.

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

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

*Лекционные занятия проводятся в аудиториях общего пользования, оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).*

*Практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: моделями гидросооружений, плакатами.*

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 одобрены на заседании кафедры « 27 » августа 2018г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.А. Ткачёв  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018г.

Декан факультета \_\_\_\_\_

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

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

#### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Основные виды водных путей, достоинства водных сообщений.
2. Основные элементы корпуса и размеров судна.
3. Требования судоходства к водным путям.
4. Основные параметры судового хода. Надводные габариты водного пути.
5. Оценка условий судового хода,
6. Основные схемы искусственных водных путей.
7. Основные положения по проектированию судоходных каналов.
8. Защита откосов судоходных каналов от воздействия ветровых и судовых волн.
9. Задачи компоновки судопропускных сооружений в составе гидроузлов.
10. Компоновка судопропускных сооружений в составе речных гидроузлов.
11. Судоходные шлюзы – назначение, основные элементы, принцип работы.
12. Классификация судоходных шлюзов.
13. Типы и конструкции камер шлюзов.
14. Основные положения по проектированию камер шлюзов.
15. Типы и конструкции шлюзовых голов.
16. Системы питания шлюзов – назначение, классификация.
17. Основные положения по конструированию головных систем питания шлюзов.
18. Особенности конструкции, достоинства и недостатки распределительных систем питания шлюзов.
19. Цели, задачи и расчетная схема наполнения и опорожнения камер шлюзов.
20. Фильтрация воды в судоходных шлюзах, методы уменьшения фильтрации шлюзов со сплошным водонепроницаемым днищем.
21. Нагрузки и воздействия на камеры судоходных шлюзов.
22. Виды, цели и задачи расчетов судоходных шлюзов.
23. Основные положения по расчету доковой неразрезной камеры шлюза.
24. Основные положения по расчету конструкций голов шлюзов.
25. Назначение, условия применения и классификация судоподъемников.
26. Проектирование поперечного сечения судоходных каналов.
27. Расположение шлюзов при пойменной компоновке гидроузла.
28. Особенности компоновки шлюзов в составе гидроузлов на скальном основании.
29. Подходы к судоходным шлюзам – составные элементы и задачи проектирования.
30. Особенности конструкций шлюзовых голов на нескальном основании.
31. Конструкции шлюзовых голов на скальном основании.
32. Способы сбережения воды при шлюзовании.
33. Конструктивные схемы сберегательных бассейнов.
34. Определение основных размеров камеры шлюза.
35. Основные положения по гидравлическому расчету головной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.
36. Основные положения по гидравлическому расчету распределительной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.
37. Определение пропускной способности шлюза.
38. Проектирование противофильтрационных элементов шлюзов с водопроницаемым днищем.
39. Цели и задачи статических расчетов шлюзов, расчетные случаи.

40. Типы и конструкции основных затворов судоходных шлюзов.
41. Ремонтные и аварийно-ремонтные заграждения.
42. Способы улучшения условий судоходства, дноуглубление.
43. Выправление русел рек как способ улучшения условий судоходства.
44. Способы улучшения условий судоходства, регулирование стока рек.
45. Конструкции причально-направляющих сооружений.
46. Наклонные продольные судоподъемники.
47. Наклонные поперечные судоподъемники.
48. Что входит в состав речного порта, и по каким признакам классифицируются речные порты.
49. Дайте характеристику основных частей речного порта и перечислите основные гидротехнические сооружения порта.
50. Перечислите особенности компоновки русловых, внеусловых и устьевых портов.
51. Перечислите особенности компоновки портов на искусственных водных путях и водохранилищах.
52. В чем состоит особенность и по каким признакам классифицируются гидротехнические сооружения морских портов?
53. В чем особенности воздействий морской воды на элементы портовых сооружений.
54. Перечислите основные требования к плановому расположению линии причального фронта и формы очертания причальной линии в плане.
55. Приведите основные схемы компоновки порта и защиты акватории от волнения и назовите основные требования к выбору входа в порт.
56. Какие оградительные сооружения называются внешними, а какие внутренними, назовите оградительные сооружения по форме поперечного сечения.
57. Перечислите условия применения оградительных сооружений: вертикального профиля гравитационного типа, вертикального профиля свайного типа, откосного профиля, смешанного типа.
58. Приведите схемы и условия применения постелей оградительных сооружений.
59. Приведите конструкции оградительных сооружений из обыкновенных и фигурных массивов: из ячеистых и циклопических массивов, из массивов-гигантов и оболочек большого диаметра; из ряжей и конструкции широкого мола.
60. Перечислите типы и приведите схемы оградительных сооружений свайной конструкции.
61. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений двухрядной свайной конструкции.
62. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений ячеистой свайной конструкции.
63. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций голов оградительных сооружений.
64. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций оградительных сооружений откосного профиля.
65. Назовите особенности конструкций оградительных сооружений смешанного типа.
66. Приведите схем и дайте характеристику конструкций сквозных и плавучих волноломов.
67. Классификация причальных сооружений по форме поперечного профиля, по расположению относительно линии берега, по конструкции.
68. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивной кладки.
69. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивов-гигантов.
70. В чем особенность конструкции причальных сооружений из ряжей.

71. Приведите схемы и дайте характеристику применения плавучих платформ и передвижных буровых установок.
72. Приведите схемы и дайте характеристику условий применения плавучих причалов.
73. Дайте характеристику схем подводных резервуаров для сбора и хранения нефти.
74. Приведите схемы и условия применения искусственных островов.
75. Приведите схемы и дайте характеристику сквозных платформ и эстакад морских промыслов.
76. Приведите схему платформы маятникового типа.
77. Приведите схемы и дайте характеристику металлических и композиционных платформ.
78. Приведите схемы и дайте характеристику гравитационных железобетонных сооружений континентального шельфа.
79. Классификация и особенности работы сооружений континентального шельфа.
80. Перечислите схемы обустройства морских месторождений с применением сплошной засыпки, ограждающих защитных дамб и частичной подсыпкой территории.
81. Приведите схему и толкование понятия «континентального шельфа».
82. Принцип работ и основные конструкции судоподъемных сооружений.
83. Принцип работы и основные элементы плавучего дока.
84. Принцип работы и основные элементы сухого дока.
85. Перечислите виды гидротехнических сооружений судостроительных и судоремонтных предприятий.
86. Приведите схемы и дайте характеристику конструкции швартовых устройств.
87. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций амортизаторов пневматического и гидравлического типа.
88. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций резиновых элементов отбойных устройств.
89. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций набережных стенок из железобетона.
90. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям на сваях-оболочках.
91. Приведите схемы и дайте характеристику основных частей сооружений с высоким свайным ростверком.
92. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям с высоким свайным ростверком.
93. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из оболочек большого диаметра.
94. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений уголкового типа.
95. Классификация гидротехнических сооружений континентального шельфа.

**По дисциплине** "Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов" формами **контроля** являются:

**Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.

#### **Курсовой проект студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из тринадцати пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **последней цифрой зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий курсового проекта, методика его выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для выполнения курсового проекта [3].

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

Курсовой проект (КП) на тему «**Расчет и конструирование шлюзового канала**». (40–45 с.)

В задачи КП входит:

*Структура пояснительной записки курсового проекта  
и его ориентировочный объём*

Задание(1 с.)

Введение (1 с.)

1. Проектирование судоходного канала.
  - 1.1.Определение поперечных размеров канала.(4с.)
  - 1.2. Выбор типа крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.3. Расчёт крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.4. Сооружения на каналах.(2с.)
2. Размещение шлюзов на трассах каналов.(1с.)
3. Проектирование судоходного шлюза.
  - 3.1. Выбор типа шлюза.(1с.)
  - 3.2. Определение размеров камеры шлюза.(2с.)
  - 3.3. Нахождение отметок порогов голов.(1с.)
  - 3.4. Подходы к шлюзу.(2с.)
  - 3.5. Причальные и направляющие сооружения.(1с.)
  - 3.6. Гидравлический расчёт камеры шлюза.
    - 3.6.1. Выбор системы питания и типа камеры.(2с.)
    - 3.6.2. Конструкция головной системы питания.(5с.)
    - 3.6.3. Распределительная система питания.(2с.)
    - 3.6.4. Гидравлический расчёт шлюза с головной системой питания.(4с.)
    - 3.6.5. Гидравлический расчёт с распределительной системой питания.(4 с.)
4. Графическая часть.

Выполняется КП студентом самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится оценка.

## **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) [пособие по проектированию] [Текст] = Earthretainingstructures /В.Э. Даревский. – М.: Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.
- 3.Михеев П.А. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов [Электронный ресурс] курс лекций для бакалавров по направлению подготовки «Строительство» / П.А. Михеев; Новочерк.инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон.дан – Новочеркасск, 2015, ЖМД; PDF; 4,42 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. AbobeAcrobat 9. – Загл. С экрана.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 44 с. 20 экз.
2. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. [Электронный ресурс] : метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. AbobeAcrobat 9. – Загл. С экрана.
3. Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод.указ. по выполн. Курсово-

го проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» /Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк.инж. мелиор.ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014 – с.41 – 24 экз.

4. Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Электронный ресурс]: метод.указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» /Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк.инж. мелиор.ин-т ДГАУ – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014 – ЖМД; PDF; 0,95 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7.Acrobat 9. – Загл. С экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт РГАУ-МСХА	<a href="http://msuee.ru/science/melvodhoz/index.html">http://msuee.ru/science/melvodhoz/index.html</a>
Официальный сайт Научно-технической фирмы "Энергопрогресс"	<a href="http://www.energy-journals.ru">http://www.energy-journals.ru</a>
Информационный портал для профессионалов Гидротехника	<a href="http://www.hydroteh.ru">http://www.hydroteh.ru</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Неисключительные (ограниченные права) на использование программ для ЭВМ и базы данных	Сублицензионный договор № PB0000815 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № PB0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.)

Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

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

Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 358, (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ноутбук ASUS - 1 шт.;</li> <li>– Мультимедийное видеопроекторное оборудование: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> </ul> </li> <li>– Учебно-наглядные пособия - 6 шт.;</li> <li>– Макеты ГТС. Физические модели гидротехнических сооружений;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Трибуна.</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения индивидуальных консультаций, ауд. 358, (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 10 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютерные столы;</li> <li>– Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ (10 шт.);</li> <li>– Доска для информации магнитно-маркерная 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Помещение для самостоятельной работы, ауд.	Помещение укомплектовано специализированной мебелью

П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
---	---

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 одобрены на заседании кафедры «\_26\_» августа 2019г.  
 Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.А. Ткачёв

Внесенные изменения утверждаю: «27» \_августа\_ 2019г.

Декан факультета \_\_\_\_\_

## 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
<b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>	
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 » 02 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ткачев А.А.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

## **11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

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

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

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:**

1. Основные виды водных путей, достоинства водных сообщений.
2. Основные элементы корпуса и размеров судна.
3. Требования судоходства к водным путям.
4. Основные параметры судового хода. Надводные габариты водного пути.
5. Оценка условий судового хода,
6. Основные схемы искусственных водных путей.
7. Основные положения по проектированию судоходных каналов.
8. Защита откосов судоходных каналов от воздействия ветровых и судовых волн.
9. Задачи компоновки судопропускных сооружений в составе гидроузлов.
10. Компоновка судопропускных сооружений в составе речных гидроузлов.
11. Судоходные шлюзы – назначение, основные элементы, принцип работы.
12. Классификация судоходных шлюзов.
13. Типы и конструкции камер шлюзов.
14. Основные положения по проектированию камер шлюзов.
15. Типы и конструкции шлюзовых голов.
16. Системы питания шлюзов – назначение, классификация.
17. Основные положения по конструированию головных систем питания шлюзов.
18. Особенности конструкции, достоинства и недостатки распределительных систем питания шлюзов.
19. Цели, задачи и расчетная схема наполнения и опорожнения камер шлюзов.
20. Фильтрация воды в судоходных шлюзах, методы уменьшения фильтрации шлюзов со сплошным водонепроницаемым днищем.
21. Нагрузки и воздействия на камеры судоходных шлюзов.
22. Виды, цели и задачи расчетов судоходных шлюзов.
23. Основные положения по расчету доковой неразрезной камеры шлюза.
24. Основные положения по расчету конструкций голов шлюзов.
25. Назначение, условия применения и классификация судоподъемников.
26. Проектирование поперечного сечения судоходных каналов.
27. Расположение шлюзов при пойменной компоновке гидроузла.
28. Особенности компоновки шлюзов в составе гидроузлов на скальном основании.
29. Подходы к судоходным шлюзам – составные элементы и задачи проектирования.
30. Особенности конструкций шлюзовых голов на нескальном основании.
31. Конструкции шлюзовых голов на скальном основании.
32. Способы сбережения воды при шлюзовании.
33. Конструктивные схемы сберегательных бассейнов.
34. Определение основных размеров камеры шлюза.
35. Основные положения по гидравлическому расчету головной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.
36. Основные положения по гидравлическому расчету распределительной системы наполнения-опорожнения камеры шлюза.

37. Определение пропускной способности шлюза.
38. Проектирование противофильтрационных элементов шлюзов с водопроницаемым днищем.
39. Цели и задачи статических расчетов шлюзов, расчетные случаи.
40. Типы и конструкции основных затворов судоходных шлюзов.
41. Ремонтные и аварийно-ремонтные заграждения.
42. Способы улучшения условий судоходства, дноуглубление.
43. Выправление русел рек как способ улучшения условий судоходства.
44. Способы улучшения условий судоходства, регулирование стока рек.
45. Конструкции причально-направляющих сооружений.
46. Наклонные продольные судоподъемники.
47. Наклонные поперечные судоподъемники.
48. Состав речного порта, классификация речных портов.
49. Дайте характеристику основных частей речного порта и перечислите основные гидротехнические сооружения порта.
50. Особенности компоновки русловых, внерусловых и устьевых портов.
51. Особенности компоновки портов на искусственных водных путях и водохранилищах.
52. В чем состоит особенность и по каким признакам классифицируются гидротехнические сооружения морских портов?
53. В чем особенности воздействий морской воды на элементы портовых сооружений.
54. Перечислите основные требования к плановому расположению линии причального фронта и формы очертания причальной линии в плане.
55. Приведите основные схемы компоновки порта и защиты акватории от волнения и назовите основные требования к выбору входа в порт.
56. Какие оградительные сооружения называются внешними, а какие внутренними, назовите оградительные сооружения по форме поперечного сечения.
57. Перечислите условия применения оградительных сооружений: вертикального профиля гравитационного типа, вертикального профиля свайного типа, откосного профиля, смешанного типа.
58. Приведите схемы и условия применения постелей оградительных сооружений.
59. Приведите конструкции оградительных сооружений из обыкновенных и фигурных массивов: из ячеистых и циклопических массивов, из массивов-гигантов и оболочек большого диаметра; из ряжей и конструкции широкого мола.
60. Перечислите типы и приведите схемы оградительных сооружений свайной конструкции.
61. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений двухрядной свайной конструкции.
62. Приведите схемы и условия применения оградительных сооружений ячеистой свайной конструкции.
63. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций голов оградительных сооружений.
64. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций оградительных сооружений откосного профиля.
65. Назовите особенности конструкций оградительных сооружений смешанного типа.
66. Приведите схем и дайте характеристику конструкций сквозных и плавучих волноломов.

67. Классификация причальных сооружений по форме поперечного профиля, по расположению относительно линии берега, по конструкции.
68. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивной кладки.
69. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из массивов-гигантов.
70. В чем особенность конструкции причальных сооружений из ряжей.
71. Приведите схемы и дайте характеристику применения плавучих платформ и передвижных буровых установок.
72. Приведите схемы и дайте характеристику условий применения плавучих причалов.
73. Дайте характеристику схем подводных резервуаров для сбора и хранения нефти.
74. Приведите схемы и условия применения искусственных островов.
75. Приведите схемы и дайте характеристику сквозных платформ и эстакад морских промыслов.
76. Приведите схему платформы маятникового типа.
77. Приведите схемы и дайте характеристику металлических и композиционных платформ.
78. Приведите схемы и дайте характеристику гравитационных железобетонных сооружений континентального шельфа.
79. Классификация и особенности работы сооружений континентального шельфа.
80. Перечислите схемы обустройства морских месторождений с применением сплошной засыпки, ограждающих защитных дамб и частичной подсыпкой территории.
81. Приведите схему и толкование понятия «континентального шельфа».
82. Принцип работ и основные конструкции судоподъемных сооружений.
83. Принцип работы и основные элементы плавучего дока.
84. Принцип работы и основные элементы сухого дока.
85. Перечислите виды гидротехнических сооружений судостроительных и судоремонтных предприятий.
86. Приведите схемы и дайте характеристику конструкции швартовых устройств.
87. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций амортизаторов пневматического и гидравлического типа.
88. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций резиновых элементов отбойных устройств.
89. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций набережных стенок из железобетона.
90. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям на сваях-оболочках.
91. Приведите схемы и дайте характеристику основных частей сооружений с высоким свайным ростверком.
92. Приведите схемы и дайте характеристику причальным сооружениям с высоким свайным ростверком.
93. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений из оболочек большого диаметра.
94. Приведите схемы и дайте характеристику конструкций причальных сооружений уголкового типа.
95. Классификация гидротехнических сооружений континентального шельфа.

**По дисциплине** "Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов" формами контроля являются:

**Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.

### **Курсовой проект студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из тринадцати пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **последней цифрой зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий курсового проекта, методика его выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для выполнения курсового проекта [3].

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

Курсовой проект (КП) на тему **«Расчет и конструирование шлюзового канала»**. (40-45 с.)

В задачи КП входит:

*Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём*

Задание(1 с.)

Введение (1 с.)

1. Проектирование судоходного канала.
  - 1.1.Определение поперечных размеров канала.(4с.)
  - 1.2. Выбор типа крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.3. Расчёт крепления откосов канала.(2с.)
  - 1.4. Сооружения на каналах.(2с.)
2. Размещение шлюзов на трассах каналов.(1с.)
3. Проектирование судоходного шлюза.
  - 3.1. Выбор типа шлюза.(1с.)
  - 3.2. Определение размеров камеры шлюза.(2с.)
  - 3.3. Нахождение отметок порогов голов.(1с.)
  - 3.4. Подходы к шлюзу.(2с.)
  - 3.5. Причальные и направляющие сооружения.(1с.)
  - 3.6. Гидравлический расчёт камеры шлюза.
    - 3.6.1. Выбор системы питания и типа камеры.(2с.)
    - 3.6.2. Конструкция головной системы питания.(5с.)
    - 3.6.3. Распределительная система питания.(2с.)
    - 3.6.4. Гидравлический расчёт шлюза с головной системой питания.(4с.)
    - 3.6.5. Гидравлический расчёт с распределительной системой питания.(4 с.)
4. Графическая часть.

Выполняется КП студентом самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится оценка.

## **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] = Earthretainingstructures /В.Э. Даревский. –М.: Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.
  3. Михеев П.А. Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов [Электронный ресурс] курс лекций для бакалавров по направлению

подготовки «Строительство» / П.А. Михеев; Новочерк.инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон.дан – Новочеркасск, 2015, ЖМД; PDF; 4,42 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. AdobeAcrobat 9. – Загл. С экрана.

### 8.2Дополнительная литература

4.Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 44 с. 20 экз.

5.Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов. [Электронный ресурс] : метод. указ. для провед.практ.занятия бакалавров для студ.очн. и заочн. форм обучения по направлению подготовки – Строительство / Сост. В.А.Белов, А.И.Перельгин; Новочерк.инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,98 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7. AdobeAcrobat 9. – Загл. С экрана.

6.Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Текст]: метод.указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» /Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк.инж. мелиор.ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014 – с.41 – 24 экз.

7.Расчёт и конструирование шлюзованных каналов [Электонный ресурс]: метод.указ. по выполн. Курсового проекта по дисциплине «Гидросооружения водного транспорта и морских промыслов» для студ. направления подготовки «Строительство» /Сост.: В.А.Белов, А.И.Перельгин, Т.Ю. Омелаев; Новочерк.инж. мелиор.ин-т ДГАУ – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014 – ЖМД; PDF; 0,95 МБ. – Систем. Требования: IBMPCWindows7.Acrobat 9. – Загл. С экрана.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система	Соглашение OVS для решений ES #V2162234

«Консультант плюс»	
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

<b>Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)</b>		
<b>Учебный год</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
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 № 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 «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
<b>2020г.</b>	
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.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)
Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
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. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 358, (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ноутбук ASUS - 1 шт.;</li> <li>– Мультимедийное видеопроекторное оборудование:</li> <li>– Проектор ViewSonicPj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия - 6 шт.;</li> <li>– Макеты ГТС. Физические модели гидротехнических</li> </ul>

<p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных консультаций, ауд. 358, (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Трибуна.</li> <li>- Рабочие места студентов.</li> </ul>
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 10 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютерные столы;</li> <li>- Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ (10 шт.);</li> <li>- Доска для информации магнитно-маркерная 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов.</li> </ul>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П-15 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 института НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер – 3 шт.;</li> <li>- Монитор – 3 шт.;</li> <li>- Стол – 5 шт.;</li> <li>- Установочные диски с программным обеспечением;</li> <li>- Рабочие места сотрудников.</li> </ul>
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (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"> <li>- Компьютер Pro-511 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.;</li> <li>- Принтер – 3 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

А.М. Анохин  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

Декан инженерно-мелиоративного факультета

(подпись)

В.П. Дьяков  
(Ф.И.О.)

## 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
<b>с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.</b>		
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 \_\_\_\_\_

(подпись)

Ткачев А.А.  
(Ф.И.О.)

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

Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

Дьяков В.П.  
(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

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

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

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

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

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)