Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:

ФИО: Цыбик федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение должность: Ректор дата подписания: 12.02-2025 14:40:28 уникальный программный ключ.

имени В.Р. Филиппова»

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

### Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ				
Заведующий	Директор Института				
выпускающей кафедрой	землеустройства, кадастров				
Мелиорация и охрана	и мелиорации				
земель	уч. ст., уч. зв.				
уч. ст., уч. зв.	ΦΝΟ				
ФИО	подпись				
подпись	«»20 г.				
« » 20 г.					

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля) Б1.В.05 Технология и организация строительства и реконструкция мелиоративных систем

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) Мелиорация, рекультивация и охрана земель

	Оакалавр					
Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Мелиорация и охрана земель					
Разработчик (и)	подпись	уч.ст., уч. зв.	И.О.Фамилия			
Внутренние эксперты:						
Председатель методической комиссии	подпись	уч.ст., уч. зв.	И.О.Фамилия			
Заведующий методическим кабинетом УМУ						
	подпись		И.О.Фамилия			
Директор библиотеки						
	подпись		И.О.Фамилия			

	Рабочая программа обсух	жлена на заседани	и кафедры Мелио	рация и охрана з	емель
	От « <u>2</u> » _ <i>ОГ</i>				
	Зав. кафедрой Мелиорац	ия и охрана земел <u>К. Б. Н.</u> уч.ст.	Polyecci W. 38.	4.2 A	Scing and
земл	Рабочая программа расс еустройства, кадастров и м	смотрена и одобре елиорации от « <u>23</u>	на на заседании В»	методической ко 20 <i>2</i> _г., про	миссии Институт этокол № <u>—</u> —.
	Председатель методиче	ской комиссии Инс	титут землеустрой Уч. зв.	иства, кадастров В <u>у</u> иол	и мелиорации псоеб фамилия
	Внешний эксперт (предо от регу водитх Могону	ресурсов с В.С. Мо	виссия р виссия	ирковория. пе ВВУ по	ем - <u>по</u> хамасы Россеухина взра
N₂ n/n	Учебный год	Одобрено на заседании каф	едры	«Утверждаю» Заведующий каф (ФИО)	одрой 25
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>B</u> 120 <u>4</u> r.r.	Nº 10	« <u>√</u> 2» <u>09</u> 20 <u>2</u> F	grh-	Q1 ×P20735

«\_\_»\_20\_\_r

«\_\_»\_20\_\_r

«\_»\_20\_r

«\_\_»\_20\_\_r

№\_\_\_\_

Nº\_\_\_\_

N₂\_\_\_

Nº\_\_\_\_

20\_/20\_r.r.

20\_/20\_r.r.

20\_/20\_r.r.

20\_/20\_r.r.

2

3

4

«\_\_»\_20\_\_r

«\_\_»\_20\_\_r

«\_\_»\_20\_\_r

«\_\_»\_20\_\_r

### 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.05.2020 № 685;
- Профессиональный стандарт «Специалист по агромелиорации», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 № 682 н.

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.
- **1.3** В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

# 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

**2.1** Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: производственно-технологическая; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины (модуля)**: формирование комплекса знаний о производственнотехнологической деятельности на этапе претворения проектных проработок в реальные объекты, сооружения и мероприятия, дав им знания об основах строительного производства и организации строительных, ремонтных и специальных работ

Задачи:- изучение основных принципов планирования и производства работ по и организации строительства и реконструкции мелиоративных систем в направлении строительства и эксплуатации, текущего и капитального ремонта и при необходимости, ликвидации водохозяйственных объектов:

- уметь определить основные направления производства строительно-монтажных и специализированных работ на водохозяйственном объекте, научно обосновать оптимальные режимы функционирования мелиоративных систем;
- владеть организационными и технологическими методами обработки полученных исходных данных в результате осуществления мониторинга функционирующих мелиоративных систем, составления прогнозов по оценке воздействия технологических процессов на природную среду

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.05 Технология и организация строительства и реконструкция мелиоративных систем в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достатений	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)				
код	наименован ие	компетенции	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)		
1 2		3	4	5			
		Пр	фессиональные компетенции				
ПКС-1	Способен к	ИД-1 <sub>ПКС-1.1</sub> Знания и	знает методы	умеет применять методы	владеет методами		
	организаци	владение методами	организации работ по	организации работ по	организации работ по		
	и работ	организации работ по	ведению активного	ведению активного	ведению активного		
	ведению	ведению активного	мониторинга природно-	мониторинга природно-	мониторинга природно-		
	активного	мониторинга природно-	техногенных систем,	техногенных систем,	техногенных систем,		
	мониторинг	техногенных систем,	определению их	определению их	определению их		
	а природно-	определению их	технического и	технического и	технического и		
	техногенны	технического и	экологического	ологического экологического эколо			
	х систем,	экологического	состояния.	состояния.	состояния		

	определени	состояния.			
	ю их	ИД-2 <sub>ПКС-1.2</sub> Умение	знает методы	умеет организовать	владеет организацией
	техническог	организовать работы по	организовать работ по	работы по эксплуатации	работ по эксплуатации
	О И	эксплуатации	эксплуатации	мелиоративных объектов,	мелиоративных объектов,
	экологическ	мелиоративных	мелиоративных объектов,	по повышению	по повышению
	ого	объектов, по повышению	по повышению	технического уровня и	технического уровня и
	состояния.	технического уровня и	технического уровня и	работоспособности	работоспособности
		работоспособности	работоспособности	мелиоративных систем	мелиоративных систем
		мелиоративных систем	мелиоративных систем		
ПКС-2	Способен к	ИД-1 <sub>⊓кс-2.1</sub> Знания и	знает методы	умеет применять методы	владеет методами
	управлению	владение методами	управления рисками при	управления рисками при	управления рисками при
	рисками при	управления рисками при	антропогенном	антропогенном	антропогенном воздействии на природу.
	антропогенн	антропогенном	воздействии на природу.	воздействии на природу. воздействии на природу.	
	ОМ	воздействии на природу.			
	воздействи	ИД-2 <sub>ПКС-2.2</sub> Умение	знает решение задач,	умеет решать задачи,	владеет навыками
	и на	решать задачи,	связанных с управлением	связанные с	решения задач,
	природу	связанные с	рисками при подготовке	управлением рисками при	связанных с управлением
		управлением рисками	материалов для	подготовке материалов	рисками при подготовке
		при подготовке	разработки проектной	для разработки	материалов для
			документации,	проектной документации,	разработки проектной
		разработки проектной	технических решений при	технических решений при	документации,
		документации,	проектировании и	проектировании и	технических решений при
		технических решений	строительстве	строительстве	проектировании и
		при проектировании и	сооружений	сооружений	строительстве
		строительстве	природообустройства и	природообустройства и	сооружений
		сооружений	водопользования.	водопользования.	природообустройства и
		природообустройства и			водопользования.
		водопользования.			

#### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные принципы планирования и производства работ по и организации строительства и реконструкции мелиоративных систем, качество выполняемых работ в направлении строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

уметь: определить основные направления производства строительно-монтажных и специализированных работ на водохозяйственном объекте, научно обосновать оптимальные режимы функционирования мелиоративных систем, обеспечивать требуемое качество выполняемых работ при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

владеть: организационными и технологическими методами обработки полученных исходных данных в результате осуществления мониторинга функционирующих мелиоративных систем, составления прогнозов по оценке воздействия технологических процессов на природную среду требуемое качество при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

### 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

				Урог	вни сформированн	ости компетенци	й	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оце	нки сформированн	ости компетенци	Й	
				2	3	4	5	
				Оценка	Оценка	Оценка	Оценка	
				«неудовлетвори	«удовлетвори	«хорошо»	«отлично»	
				тельно»	тельно»			
				Характер	ристика сформиро	ванности компете	енции	
			Показат	Компетенция в	Сформированн	Сформирова	Сформирова	<b>.</b>
16	Код		ель	полной мере не	ОСТЬ	нность	нность	Формы и
Код и	индикатора	Индика	оценива	сформирована.	компетенции	компетенции	компетенции	средства
названи	достижени	торы	ния –	Имеющихся	соответствует	в целом	полностью	контроля
е компете	Й	компет	знания,	знаний, умений и	минимальным	соответствуе	соответствуе	формиро вания
нции	компетенц	енции	умения, навыки	навыков	требованиям.	T	T	компетен
нции	ИИ		(владен	недостаточно	Имеющихся	требованиям.	требованиям.	компетен ций
			(владен ИЯ)	для решения	знаний,	Имеющихся	Имеющихся	ции
			ил)	практических	умений,	знаний,	знаний,	
				(профессиональ	навыков в	умений,	умений,	
				ных) задач	целом	навыков и	навыков и	
					достаточно для	мотивации в	мотивации в	
					решения	целом	полной мере	
					практических	достаточно	достаточно	
					(профессионал	для решения	для решения	
					ьных) задач	стандартных	СЛОЖНЫХ	
						практических	практических	
						(профессиона	(профессиона	

						льных) задач	льных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
□KC-1	ИП-1-и	Попиота	24267	Критерии од		в непом	в педом	
ПКС-1. Способе н к организ ации работ ведени ю активног о монитор инга природн о- техноге нных систем, определ ению их техниче ского и экологи ческого состоян ия.	ИД-1 пкс-1.1 Знания и владение методами организаци и работ по ведению активного мониторинг а природнотехногенны х систем, определен ию их техническо го и экологичес кого состояния.	Полнота знаний	знает метод ы органи зации работ по ведени ю активн ого монито ринга природ но-техног енных систем , опреде лению их технич еского и эколог ическо го состоя ния.	не знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природнотехногенных систем, определению их технического и экологического состояния.	в целом достаточно знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природнотехногенных систем, определению их технического и экологического состояния.	в целом достаточно знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природнотехногенных систем, определению их технического и экологическог о состояния для решения практических задач	в целом достаточно знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природнотехногенных систем, определению их технического и экологическог о состояния для решения сложных практических задач.	Перечень вопросов к экзамену, темы
		Наличие умений	умеет примен ять методы организ ации работ по ведени ю активно го монито ринга природн отехноге нных систем, опреде лению их техниче ского и экологи ческого состоян	не умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природнотехногенных систем, определению их технического и экологического состояния.	в целом достаточно умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природно- техногенных систем, определению их технического и экологического состояния.	в целом достаточно умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природно- техногенных систем, определению их технического и экологическог о состояния для решения практических задач	в целом достаточно умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природно- техногенных систем, определению их технического и экологического состояния для решения сложных практических задач.	темы реферато в, темы групповы х творчески х заданий вопросы для проведен ия устных и письменн ых опросов перечень дискуссио нных тем для круглого стола, тестовые задания.
		Наличие навыков (владение опытом)	ия.  владеет метода ми организ ации работ по ведени ю активно го монито ринга природн о-техноге нных	не владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природнотехногенных систем, определению их технического и экологического состояния	в целом достаточно владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природно- техногенных систем, определению их технического и экологического состояния	в целом достаточно владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природно- техногенных систем, определению их технического и экологическог о состояния	в целом достаточно владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природно- техногенных систем, определению их технического и экологического состояния для	

		олнота з внаний м	систем, опреде пению их гехниче ского и экологи неского состоян ия энает методы организ овать оабот по експлуа гации мелиор этивных объекто	организовать по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и работоспособност	в целом достаточно знает методы организовать работ по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и	для решения практических задач  в целом достаточно знает методы организовать работ по эксплуатации мелиоративны х объектов, по повышению технического уровня и	решения сложных практических задач.  в целом достаточно знает методы организовать работ по эксплуатации мелиоративны х объектов, по повышению технического уровня и	
ил-	2 <sub>ПКС-1,2</sub> H	E	в, по повыше нию гехниче ского уровня и саботос пособно сти мелиор ативных систем	и мелиоративных систем	уровня и работоспособно сти мелиоративных систем	работоспособ ности мелиоративны х систем для решения практических задач	работоспособн ости мелиоративны х систем для решения сложных практических задач.	
Уме орга ть р по эксг ии мел вны объ по пов ю техі го у раб обн	ение анизова работы плуатац иорати их ректов, ышени ническо провня и отоспос ости иорати их тем	мений	умеет органи зовать работы по эксплу атации мелио ративн ых объект ов, по повыш ению технич еского уровня и работо способ ности мелио ративн ых систем	не умеет организовать работы по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и работоспособнос ти мелиоративных систем	в целом достаточно умеет организовать работы по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и работоспособн ости мелиоративных систем	в целом достаточно умеет организовать работы по эксплуатации мелиоративн ых объектов, по повышению технического уровня и работоспособ ности мелиоративн ых систем для решения практических задач	в целом достаточно умеет организовать работы по эксплуатации мелиоративн ых объектов, по повышению технического уровня и работоспособ ности мелиоративн ых систем для решения сложных практических задач.	
	на (в ие	аличие авыков владен е пытом)	владее т органи зацией работ по эксплу атации мелио ративн ых объект ов, по повыш ению технич еского уровня и	не владеет организацией работ по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и работоспособнос ти мелиоративных систем	в целом достаточно владеет организацией работ по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и работоспособн ости мелиоративных систем	в целом достаточно владеет организацией работ по эксплуатации мелиоративн ых объектов, по повышению технического уровня и работоспособ ности мелиоративн ых систем для решения практических задач	в целом достаточно владеет организацией работ по эксплуатации мелиоративн ых объектов, по повышению технического уровня и работоспособ ности мелиоративн ых систем для решения сложных практических	

	1	1	_		1			
ПКС-2.	ИД-1 <sub>ПКС-2.1</sub>	Полнота	работо способ ности мелио ративн ых систем	не знает методы	в целом	в целом	в целом	
Способе н к управле нию рисками при антропо генном воздейс твии на природу	Знания и владение методами управлени я рисками при антропоген ном воздействи и на природу.	знаний	метод ы управл ения рискам и при антроп огенно м воздей ствии на природ у.	управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	достаточно знает методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	достаточно знает методы управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения практических задач	достаточно знает методы управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения сложных практических задач.	
		Наличие умений	умеет применят ь методы управлен ия рисками при антропоге нном воздейств ии на природу.		в целом достаточно умеет применять методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	в целом достаточно умеет применять методы управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения практических задач	в целом достаточно умеет применять методы управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения сложных практических задач.	Перечень вопросов к экзамену, темы реферато в, темы
		Наличие навыков (владен ие опытом)	владеет методами управлен ия рисками при антропоге нном воздейств ии на природу.	управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	в целом достаточно владеет методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	в целом достаточно владеет методами управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения практических задач	в целом достаточно владеет методами управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения сложных практических задач.	групповы х творчески х заданий вопросы для проведен ия устных и письменных опросов перечень дискуссио
	ИД-2 <sub>ПКС-2.2</sub> Умение решать задачи, связанные с управлени ем рисками при подготовке материало в для разработки проектной документа ции, технически х решений при проектиров ании и строительс тве сооружени й природооб устройства	Полнота знаний	знает решени е задач, связанн ых с управле нием рисками при подгото вке матери алов для разрабо тки проектн ой докумен тации, техниче ских решени й при проекти проекти проекти и проекти и и проекти и и и и и и и и и и и и и и и и и и и	не знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройс тва и водопользования.	в целом достаточно знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустро йства и водопользовани я.	в целом достаточно знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документаци и, технических решений при проектирован ии и строительств е сооружений природообуст ройства и водопользова ния для решения	в целом достаточно знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации , технических решений при проектирован ии и строительств е сооружений природообуст ройства и водопользова ния для решения сложных	нных тем для круглого стола, тестовые задания.

r				T	T	1	1
и водопольз ования.	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	строите пьстве сооруже ний природо обустро йства и водопол ьзовани я.			практических задач	практических задач.	
	умений ;	задачи, связанны е с управлен ием рисками при подготовк е материал ов для разработ ки проектно й документ ации, техничес ких решений при овании и строител ьстве сооружен ий природоо бустройс тва и водополь	не умеет решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройс тва и водопользования.	в целом достаточно умеет решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустро йства и водопользовани я.	в целом достаточно умеет решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировани и и строительстве сооружений природообуст ройства и водопользова ния для решения практических задач	в целом достаточно умеет решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировани и и строительстве сооружений природообустр ойства и водопользова ния для решения сложных практических задач.	
	Наличие навыков (владение опытом) (в в в в в в в в в в в в в в в в в в в	навыка ми решени я задач, связанн ых с управле нием рисками	не владеет навыками решения задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройс тва и водопользования.	в целом достаточно владеет навыками решения задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустро йства и водопользовани я.	в целом достаточно владеет навыками решения задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировани и и строительстве сооружений природообуст ройства и водопользова ния для решения практических задач	в целом достаточно владеет навыками решения задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировани и и строительстве сооружений природообустр ойства и водопользова ния для решения сложных практических задач.	

обустро		
йства и		
водопол		
ьзовани		
я.		

2.5 Этапы формирования компетенций

Nº	Код и наименование	Этап формирования	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА				
	компетенции	компетенции	обеспечивающих формирование компетенции				
1	ПКС-1 - Способен к	1 этап	Б1.В.03 Введение в профессиональную деятельность				
	организации работ	2 этап	Б1.В.09 Природоохранные аспекты мелиорации				
	ведению активного	3 этап	Б1.В.07 Мелиорация земель				
	мониторинга природно-		Б2.О.05(У) Ознакомительная практика по (по мелиорации				
	техногенных систем,		земель)				
	определению их	4 этап	Б1.В.05 Технология и организация строительства и				
	технического и		реконструкция мелиоративных систем				
	экологического состояния		Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика				
			Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной				
			квалификационной работы				
2	ПКС-2 - Способен к	1 этап	Б1.В.11 Инженерная экология				
	управлению рисками при	2 этап	Б1.В.01 Природно-техногенные комплексы и основы				
	антропогенном		природообустройства				
	воздействии на природу		Б1.В.ДВ.01.01 Управление проектами в мелиорации и				
			рекультивации земель				
		_	Б1.В.ДВ.01.02 Управление мелиоративными системами				
		3 этап	Б1.В.08 Насосы и насосные станции				
		4 этап	Б1.В.05 Технология и организация строительства и				
			реконструкция мелиоративных систем				
			Б1.В.ДВ.03.01 Мониторинг земель				
			Б1.В.ДВ.03.02 Экология мелиорируемых земель				
			Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика				
			Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной				
			квалификационной работы				

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Писшиппины (молупа)	, практики*, на которые опирается		
	, практики , на которые опирается инной дисциплины (модуля)	Индекс и наименование	Индекс и наименование
содержание да	Перечень требований,	дисциплин (модулей),	дисциплин (модулей),
Индекс и наименование	сформированных в ходе изучения	практик, ГИА, для которых	практик, с которыми
дисциплины	предшествующих	содержание данной	данная дисциплина
(модуля)	(в модальности «знать и понимать»,	дисциплины (модуля)	(модуль) осваивается
(модули)	«уметь делать», «владеть	выступает основой	параллельно в ходе одного
	навыками»)	bbiotyfider concesii	семестра
1	2	3	4
Б1.В.11 Инженерная экология	знать: основные понятия, современные методы и технологии защиты окружающей среды, законодательство об охране окружающей среды, необходимые для организации рационального использования земельных ресурсов, а также для проведения мониторинга земли и недвижимости уметь: использовать полученные знания для проведения мониторинга и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию владеть: навыками использования знаний при определении мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию и применять современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости, в том числе гидротехнических сооружений	Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.В.ДВ.03.01 Мониторинг земель Б1.В.ДВ.03.02 Экология мелиорируемых земель Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Б1.В.03 Введение в	Знать: основные задачи мелиорации		
профессиональную	земель; основные этапы, задачи и		
деятельность	закономерности исторического		
	развития общества и основные		

	T ====
	положения и методы социальных,
	гуманитарных и экономических наук
	при решении социальных и профессиональных задач
	Уметь: анализировать
	мелиоративную обстановку выявлять
	источники антропогенного
	воздействия; анализировать
	основные этапы и закономерности
	исторического развития общества
	Владеть: основными понятиями в
	области мелиорации, рекультивации
	и охраны земель; основными положениями и методами
	социальных, гуманитарных и
	экономических наук при решении
	социальных и профессиональных
	задач
Б1.В.12 Мелиорация	Знать: основные понятия
земель	определения в мелиорации земель,
	необходимые при строительстве,
	эксплуатации объектов, методы
	проектирования инженерных
	сооружений в природообустройстве и
	водопользовании;
	Уметь: оценивать мелиоративное
	состояние земель, обосновывать методы, способы и технические
	средства при строительстве,
	эксплуатации объектов,
	проектировании инженерных
	сооружений в природообустройстве и
	водопользовании;
	Владеть: навыками расчета режимов
	орошения; методами, способами и
	техническими средствами при
	строительстве, эксплуатации
	объектов, проектировании
	инженерных сооружений в
	природообустройстве и
	ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ.
	Знать: основы природоохранных мероприятий, технологии
	мелиорации, меры по сохранению и
	защите экосистемы; положения
	водного и земельного
	законодательства.
	Уметь: эффективно использовать
E1 P 00 Floure recovers:	мелиоративную технику при
Б1.В.09 Природоохранные	проведении природоохранных
аспекты мелиорации	мероприятий; предусмотреть меры по
	сохранению и защите экосистемы
	Владеть: методами природоохранных
	мероприятий, способностью
	предусмотреть меры по сохранению
	и защите экосистемы с учетом
	положений водного и земельного
	законодательства
	Знать: конструкции различных типов
	водоподъемного оборудования, применяемого в водохозяйственном
	применяемого в водохозяиственном строительстве; основы
	проектирования и строительства
	насосных сооружений и станций;
	положения водного и земельного
	законодательства и правил охраны
	природных ресурсов при
Б1.В.08 Насосы и	водопользовании, землепользовании
насосные станции	и обустройстве природной среды
	Уметь: пользоваться нормативной,
	справочной, научно-технической
	литературой и проводить технико-
	экономическое обоснование
	различных вариантов насосных
	станций с учетом природоохранных
	правильного запуска насосного
	правильного запуска насосного
	агрегата, регулирования режимов

	работы насосов, свободного снятия
	показаний измерительных приборов,
	используемых на насосных установках
Б1.В.01 Природно-	Знать: меры по сохранению и защите
техногенные комплексы и	экосистемы; методы выбора
ОСНОВЫ	структуры и параметров систем
природообустройства	природообустройства и
L L-1-17, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,	водопользования; особенности и
	структуру природно-техногенных
	комплексов ландшафтное
	районирование цели и сущность
	мелиорации земель различного
	назначения
	Уметь: оценивать влияние
	мелиорации на окружающую среду;
	использовать методы выбора
	структуры и параметров систем
	природообустройства и
	водопользования
	Владеть: методами анализа и оценки
	состояния природной среды,
	обоснования экологической и
	экономической целесообразности и
	пределов допустимых воздействий на
	природную среду
Б1.В.ДВ.01.01	Знать: организационно-техническую
Управление проектами в	документацию; назначение и
мелиорации и	конструктивные особенности каждой
рекультивации земель	из систем; способы предупреждения
PONTI DI FIDALINI OCINOTID	неудовлетворительного состояния
	Уметь: участвовать в разработке
	организационно-технической
	документации; решать задачи при
	выполнении работ по
	стандартизации, метрологическому
	обеспечению
	Владеть: приёмами выполнения
	технологических расчётов по
	производству механизированных
	ремонтных работ
Б1.В.ДВ.01.02	Знать: назначение и конструктивные
Управление	особенности мелиоративных систем;
мелиоративными	способы предупреждения
системами	неудовлетворительного состояния;
CNO I GIVIQIVINI	документацию систем управления
	документацию систем управления качеством
	Уметь: определять причины
	неудовлетворительного состояния
	данных объектов; выбирать
	технические средства управления на
	мелиоративных системах;
	устанавливать перечень и
	· ·
	последовательность технологических
	операций
	Владеть: приёмами выполнения
	технологических расчётов по
	производству механизированных
	ремонтных работ; документацией
	систем управления качеством;
	техническим контролем в области
	природообустройства и
F2 O 0F(\(\)	водопользования
Б2.О.05(У)	Знать: основные виды мелиорации;
Ознакомительная	влияние мелиорации на окружающую
практика по (по	среду; требования растений к
практика по (по	
мелиорации земель)	водному и, связанному с ним

режимам почвы; способы	
определения влажности почвы и её	
регулирования; устройство,	
назначение и принцип работы	
мелиоративных систем	
Уметь: составлять задания на	
проектирование осушительных и	
оросительных систем, принимать	
системы в эксплуатацию, составлять	
хозяйственные планы	
водопользования и планы	
регулирования водного режима.	
Владеть: навыками работы с	
гидрометрическим и геодезическим	
оборудованием	

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

0. 0	CEMIKOGIB 7 IEBIION A		• ,	
	Трудоемкость, час семестр, курс*			
Вид учебной рабо	ТЫ	очная форма	заочная форма	
		8 сем.	№ курса	
1		2	5	
1. Аудиторные занятия, всего		96	-	
- занятия лекционного типа		32	-	
- занятия семинарского типа (включая лаб	ораторные работы)	64	-	
2. Внеаудиторная академическая работа об	бучающихся (ВАРО)	48	-	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных	с самостоятельных работ:		_	
2.2 Самостоятельная работа		48	_	
3. Сдача экзамена по итогам освоения дис	Экзамен – 36	-		
OFILIAS - DV-COLUMNOS - TVCVV-T-VVV	Часы	180	-	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Зачетные единицы	5	-	

# 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

		Труд			дела и є ебной р			ние		
			Ay	диторн	ая рабо	та	BAF	20	ОЙ	₽ <u>5</u> 5
						ятия			풀	й, г дор
	Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	общая	всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам.работы	Фиксированные виды	Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Очная	форма	обуче	РИЯ					
	Общие сведения об органи	зации и	и технол	погии с	гроител	ьства р	абот.			
	1.1 . Общие сведения об организации и технологии строительства работ. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Особенности водохозяйственного строительства. Производство земляных работ	9	6	2	4		3			ПКС-1; ПКС-2
1	1.2. Строительные процессы, их классификация. Организация рабочих мест. Формы и методы нормирования труда.	9	6	2	4		3			
	1.3. Разработка транспорт и укладка механизированным и гидромеханизированным способами. Общие сведения о земельных работах, грунтовых сооружениях. Основные элементы земляных сооружений разного назначения	9	6	2	4		3			

2.1. Прунты и их строительные свойства. Сособы производство замляних сособености условия применения Производство замляних сособености условия применения Производство замляних производство замляних производство замляних работ заскаваторами. Разработка, транспортирова и умпарая глуита 2.2. Производство замляних работ заскаваторами. Технология разработка производство магничных работ заскаваторами. Технология разработка производство магничных работ заскаваторами. Технология разработка производство замляних работ заскаваторами. Выбор машен по рабочим поражетели. 2.3. Производство замляних работ замляних работы производство работы. Производство монтаком работ замляних работы Производство отношених работы производство отношених работы замляних работы Производство отношених работы производство монтаком работ замляних работы Производство монтаком работы производство монтаком работ замляних работы Производство монтаком работы производство монтаком работ замляних работы производство монтаком работы производство монтаком работы производство монтаком работы производство монтаком работы порыженний применений применений применений п											T
Способы производства земляных работ работ, их специранейся применения особенности и условия применения особенности и условия применения особенности и условия применения особенности и условия особенности и условия особенности и условия особенности и условия особенности особенности условия особенности особ			ство и т	гехноло	гия раб	бот	1			1	
работ, их специфинекозе сообрежения условия применения. Производство земленых работ зискавторами. Разработка, гранспортировка и межаническим способом. 2.2 Производство земленых работ зискавторами. Технопотия разработия производство земленых работ зискавторами. Технопотия разработия производство земленых работ зискавторами. Выбор машиня по рабочим параметрам. Технопотивыми из рабочим параметрам. Технопотивыми из рабочим параметрам. Технопотическим и закономическим поизватитими. 2.3 производство земленых работ при строительства выпитыми производство земленых работ при строительства производство земленых работ при строительства производство земленых работ при строительства и наменями деламетрам. Строительства профоти наменями производство земленых работ при строительства и наменями производство земленых работ при строительства профоти наменями какими производство земленых работ при строительства профоти наменями какими при при при при при при при при при пр											
особенности и условия применения Производство земляных работ экскваяторами. Разработка, транспортировка и укладка пругата съсбом.  2.1 Примеводитво демли Технополия  2.2 Примеводитво демли Технополия  3.3 Примеводитво демли Технополия  3.4 Примеводитво демли Технополия  3.5 Примеводитво демли Бойо и демли Технополия  3.6 Примеводитво демли Бойо и демли Технополия  3.6 Примеводитво демли Бойо и демли Технополия  3.7 Примеводитво демли Войо и демли Технополия  3.7 Примеводитво демли Технополия  3.8 Демли Технополия  3.9 Примеводитво демли Технополия  3.9 Примеводитво демли Технополия  3.9 Примеводитво демли Технополия  3.1 Примеводитво демли Технополия  3.1 Примеводитво демли Технополия  3.2 Примеводитво демли Технополия  3.3 Примеводитво демли Технополия  3.4 Чина примеводительной примеводитель		Способы производства земляных									
Производство зеклияных работ экспектортировка и укладая трукта укладатории Радовогом. В сестовных работ заклаваторами. Техенопогия разработия трукта одновошовыми, многоковшовыми яковататорами, многоковшовыми яковататорами, многоковшовыми яковататорами, многоковшовыми яковататорами, многоковшовыми яковататорами, выстройных укладаторами. Выбор машии по рабочим повядатолами. В правочения повядатолами выбото укладами бульдоверами по рабочим повядатолами. В правочения повядатолами выбото соренсующим образоватолами. В предоставления образовататолами в предоставления выпользовательного укладами. Укладаю прита вы профили насельного укладами. Укладаю прукта вы профили насельного укладами. В прита вы профили насельного укладами. В прита вы профили насельного укладами. В прита вы прита вы профили насельного укладами. В прита вы прита вы профили насельного укладами. В прита вы		работ, их специфические									
Производство земляных равот эксплених работ экскваяториям Розаробтить у дели и меженическим способам. 2.2 Производство земляных работ экскваяторами. Технопогия разреботия (Производство земляных работ экскваяторами. Выбор машин по рабочил пераметрам. Технопогия работ при строительстве от наменяем технопогия упрограмения рукта. 2.5 Гарротехнических соружения и насочные строительстве от наменяем строительстве меторы от наменяем строительстве меторы и нам		особенности и условия применения.	44		4	1		2			
умладка прукта межанический гособом.  2.2 Производство землених работ засъваторами. Тоси-потож възми. межаническим и землерофоно-транспортными машинами. Производство земленых работ зосковаторами. Въбор машино по рабоним параметрам, технопогическии и зокломическим лебота, по рабоним производство работа строизводство земленых работ от грейорами. Производство работ при строительстве гидротехнических гороукений и иситем. 2.4 Земленьтвестве гидротехнических гороукений и иситем. 2.4 Земленьтвестве гидротехнических гороукений и иситем. 2.4 Земленьтве изъключения грунта. гидротехнических гороукений. гидротехнических гороукений. гидротехническом горойка. гидротехническом гидротехническом		Производство земляных работ	''	0	4	4		3			
№ Вежиниейский способим.     № 2.2 Производство земляных работ     экскваяторами. Технология     разработия путита одновшеным,     меносовшовыми экскваяторами.     машинамих Производство земляных работ     эксквааторами. Выбор машин по     рабочим параметрам. Технологическом и     экономическим поизвателями.     2.3 Производство земляных работ     съртовительстве     2.3 Производство земляных работ     съртовительстве     трефоррами. Производство работ     при строительстве     пидогожний производственные и касытные и намывные     информации при намывные     информации и насосные строительственные насыти.     Способы пограсмение связи     и штунта в пидоменноративном     информации и насосные станции.     способы погражение связи     информации върсова под     сосуужении. Върсавные работы     перахонния     информации върсова на оброс и     ин		экскаваторами. Разработка, транспортировка и									
2.2 Производство земляных работ эхисаанториям Тохисанториям Тохисанториям Тохисанториям Строительством Строите		укладка грунта									
висъваторями. Технопогия разработих трунта односовшовыми, многоковшовыми экскваторами, замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортно-транспо		механическим способом.									
висъваторями. Технопогия разработих трунта односовшовыми, многоковшовыми экскваторами, замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортными замитройно-транспортно-транспо		2.2 Производство земляных работ									
разработих грунта однокашиовыми, миногомошельним симентройными и заминеройными тринагорами, вымограми, производство земельных работ среверарами. Производство земельных работ при строительстве издолениеми сыстеми.  2.4 Производство земельных работ при строительстве издолениеми сыстеми.  2.4 Семельные пысли, отранизация транилорительстве издолениеми сыстеми.  2.4 Семельные пысли, отранизация транилорительстве издолениеми сыстеми.  2.4 Семельные пысли, отранизация транилорительстве пыдротельним сыстеми. Отранизация транилорительственные насыпи. Отранизация пранилорительная пысли, отранизация пранилорительная пысли, отранизация пранилорительная пысли и намосные сабами и пирута в пидроменноративном и намосные сабами и намосные сабами и пирута в пидроменноративном и намосные сабами и намосные заботы. Потроменное сабами и намосные даботы. Потроменное сабами и намосные намосные сабами и намосные намосные сабами и намосные намосные намосные сабами и намосные намосные намосные сабами и намосные нам											
многоховшовыми экосаваторами, замиройност транспортными машинами. Производство овмляных работ закснаяторями. Выбор машин по рабочим переметрам, технопогоческим и рабочим производство ваемельных работ греждерами. Производство ваемельных и амыменых виситем. 2.4 земельные насыпкы вы месту пристременностью при строительства гидиротельния грунта. В рабочим при											
зеилеройными и землеройно- транспортными машинамии. Производство вожлаятелями и можноми производство вожитными работ окражаетелями. В работыми правочения пожазателями. В работыми правочения п											
машинами. Производство земляных работ оксанатороми. Вобор мешин по рабочим параметрам, технологическим и возноменееским позактелям. 2.3. Производство земельных работ окренероми. Органоводство работ при строительстве гидротельстве гидротель			10	6	2	4		4			
аксиваяторами. Выбор машим по рабочим параметрам. Технологическим и жономическим подаметрам. Технологическим и жономическим подаметрам. Технологическим производство земельных работ скренерами. Оупыроверым. Производство земельных работ 12 8 4 4 4 4 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1											
рабочим параметрам, технологическим и жономическим пократелям.  2. 3 Производство земельных работ сренерамим, бульдозерами. Производство земельных работ прейдерами. Производство работ при строительстве подротежнием и контем.  2 менетрамической солерье и кабывные жанической солерье и кабывные и намывные качественные насыпи. Сособы и технология уплотняемость грунта.  2.5 Гидротрамические сооружения и накосоные станции. Разработка котповано под сооружения свай и шлунта. Закрепление грунта.  2.6. Разработка котпованов под сооружения и накосоные станции. Сособенности, условия применения и шлунта. Закрепление грунта.  2.6. Разработка котпованов под сооружения и накосоные станции. Сособенности, условия применения и виды выполняемых работ.  12. 12. 8 2 6 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4											
2.3 Производство земельных работ оренерами, бульдоэерами. Производство земельных работ треждерами. Производство земельных работ треждерами. Производство земельных работ треждерами. Производство работ треждерами. Производство работ треждерами. Производство работ 12 8 4 4 4 7 7 7 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8		рабочим параметрам, технологическим и									
2.3 Производство земельных работ окреперами. Производство земельных работ при строительстве пидротежнейсях сооружений и систем.   2.4 Земельные насыпные и намывные качественные насыпные и намывные качественные насыпные и намывные качественные насыпи. Отроительстве приротежнейсях сооружений и систем.   2.4 Земельные насыпные и намывные качественные изыкные прирагах меторительственные насыпи.   10 6 2 4 4 4 1											
скренерами, бульдозерами. Производство эмеленых работ рейдерами. Производство работ рейдерами. Производство работ ри строительстве гидротехнических сооружений и систем. 2.4.3 вменлые насыпные и намывные качественные насыпк. Организация транспортировении прунта к месту его укладия. Укладиа прунта в под видерами и технология уплотнения грунта. 2.5 Гидротехнические сооружения и намовные качественные насыпи. Способы и технология уплотнения грунта. 2.5 Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котпованов под сооружения и насосные станции. Разработка котпованов под сооружения и иштунта в гидромениративном 14 10 4 6 4 строительстве. Гидротехнические сооружения и насосные станции. Способы потружения свай и шлунта. Закрепление грунта. 2.6. Разработка котпованов под сооружения и иштунта. В гидромениративном 12 8 2 6 4 4 гороственные прита. 2.6. Разработка потружения свай и шлунта. Закрепление грунта. 2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунто в гидромениративном строительстве. Свайные работы. Применение свай и шлунто в гидроменираративном строительстве. Свайные работы. Технология враменения и шлунта. Закрепление грунта. 2.6. Производство бетоных работ. Свойства быть строительстве. Свайные работы. Применение свай и шлунта. Закрепление грунта. 2.6. Производство бетоных работ. Свойства быть строительстве. Свайные работы. Производство бетоных работ. Всействе обработы. 12 8 2 6 4 гороственные работы. Производство бетоных работ. Всейственные сборного железобетона. 2.9. Арматурые и опалубочные работы. Производства монтажных работ в строительстве. Мотады призодения и металиченомих конструмиры. Виды и особенности монтажных работ в торометьстве. Метады призодения и металиченомих сооружений и металиченые работы. Изготавные сборного железобетона. 2.9. Арматурые и опалубочные работы. Производства монтажных работ в строительстве. Метады приходенные и опалубочные работы. Производства монтажных работ. 12 8 2 6 4 4 католиченые на строительственные призодства монтажных работы. 12 8 2 6 4 4 католиченые призодства мон											
Производство земельных работ грейдерами. Производство работ при строительстве пидротежнических сооружений и систем.  2.4 Земельные насыпные и намываные качественные насыпи. Отраизация транспортирования грунта к месту его укладии. Укладия строительстве насыпи. Отраизация транспортирования грунта к месту его укладии. Укладия строительстве насыпные зачественные насыпи. Отвособы и технология уплотнения грунта.  2.5 Пъдротежнические сооружения и насоные станции. Разработтя котпованое под сооружения.  Саваные работы. Применения свай и шлунта в пидрометироватия на насоные станции. Способы погружения свай и шлунта. Закрепления грунта.  2. старотельстве. Гидротежнические сооружения и насоные станции. Способы погружения свай и шлунта. Закрепления грунта.  2. 7. Говайные работы. Применения свай и гидунта применения и жарсы выполнения каренные работы. Применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения свай и гульта выполнения работ. В дажные работы применения и гульта в дажные работы. Производство бетоных работ в гульта выполнения работ. В дажные работы применения и сооружений и металичнеских конструкций. Виды и сообенности монтажных работ в гульта выполнения. В дажные работы. Точногомы устройство корных и пидрохногоми. От гульта выботы. Точногом устройство корных и пидрохногоми. От гульта выботы. Точногоми и гочьта выботы. Точногом устройство корных пидрохногоми. От гульта выботы. Точногоми и гочьта выботы. Точногом устройство корных работы. Точногом устройство корных работы. Точногом устройство корных выстром и сообенных работы. Точногом											
прейдерами. Производство работ ри строительстве пидротехим-весии сооружений и систем.			40			١,					
при строительстве пидрогежических соружений и систем.  2.4 Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Отоганизация транспортирования грунта в месту его укладии. Укладуа прунта в профили насыпи. Земельные насыпи. Отогобы и технология уплотнения грунта.  2.5 Гидрогежические соружения и насоственные насыпи. Способы в пехнология уплотнения грунта.  2.5 Гидрогежические соружения и насоственные насыпи. Спаньвеработы. Применение свай и шлунта в гидрожегические соружения. Савімые работы. Применение свай и шлунта в гидрожегические сооружения и насосные станции. Способы потружения свай и шлунта закрепление грунта.  2.5 Гезаработак тоткованов под сооружения и насосные станции. Способы потружение свай и шлунта закрепление грунта.  2.6 Гезаработак котковаю под сооружения вывыброс, направленный выброс, на сброс и для рысления дарьные работы. Особенности, усложия применения и киды выпотниченых работ. Технология варывом на выброс, направленный выброс, на сброс и для рысления.  2.7 Свайные работы. Применение свай и шлунтов в гидрожегиноративном строительстве. Свайные работы. В дработы дработы выфос, на сброс и для рысления работы. Применение свай и шлунтов в гидрожегиноративном строительстве. Соейные работы. Выри бетонных работ в ответных работ в зимивее время. Монтаж сборнох ожегезобетоны.  2.9 Арматурные и опапубочные работы. Производство бетонных работ в ответных работ в строительстве. Методы при ответных работ в строительстве. Методы при ответных работ в строительстве ответоды при ответных работ в строительстве. Методы при ответных работ в строительстве откромы и и ответных работ в строительстве. Ответоды производства монтажных работ в строительстве. Методы при ответных работ в строительстве. Методы при			12	8	4	4		4			
Пудротежнических сооружений и систем.											
2.4 Земельные насыли организация транспортирования груята к месту его уклади. Укладая струнта в листу его уклади. Укладая струнта в несту его уклади. Укладая струнта в несту его уклади. Укладая струнта в несту его уклади. Укладая струнта в насыли. Способы и технология уплотняемисть груята. Факторы, Вилиоцие на уплотняемисть груята. 2.5 Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котпованов под сооружения и насосные станции. Способы потружения свай и шлунта в гидромелиоративном струксния и насосные станции. Способы потружения свай и шлунта закрепление груята. 2.6 Разработка котпованов под сооружения и насосные станции. Способы потружения выброс, на сброс и для высогом, условия выброс, на сброс и для высогом, условия выброс, на сброс и для высогом, условия выброс, на сброс и для высогом. В струмения свай и шлунта закрепление груята. 2.8 Производство бетоных работь илунта в гидромения свай от шлунта закрепления с свой стру стених работь Виды бетоных сработь. Виды бетоных работь Видь бетоных работь Видь бетоных работь вимуне в стромения работы. Изготовления бетонной скеме и дматурные и опалубочные работы. Тромазодство бетоных работ в зиминее время. Монтаж сборных идротехнических сооружений и металлических скоружений и монокопчивание стыков. Технология устройства окрасочной, оклеенной и асфальтовой идориховляцию технология (ТС. Контроль ТС. Контроль ТС. Контроль ТС. Контроль ТС. Контроль Вама в технология в работы. Технология устройства окрасочной, оклеенной и асфальтовой пидромающей стыков. Технология устройства окрасочной, оклеенной и асфальтовой.		• •									
качественные насыли. Организация транспортирования грунта к месту его укладии. Укладка грунта в профили насыли. Земеньные насыли. Насыли земеньные насыли. Насыли земеньные насыли. Пособы и технология уплотнения грунта. Факторы, влияющие на уплотневмость грунта. 2.5 Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котлованов под сооружения. Свайные работы. Применение свай и шлунта в гидромелиоративном сторительстве. Пидротехнические сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шлунта. Зажрепление грунта. 2.6. Разработка котлованов под сооружения свай и шлунта. Зажрепление грунта. 2.6. Разработка котлованов под сооружения объекты в притеритель. Особенности, условия применения и видоы выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на оброс и для рыхления 2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Технология захревнове прунта. 2.8. Производство бетонных работ. Сообенностие свай и шлунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Технология захремения свай и шлунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Технологи вотражения свай и шлунта. Захремпение грунта. 2.8. Производство бетонных работ. Свойства бетона. Способы притотовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона. 2.9. Арматурные и опалубочные работы. Троизводство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и сосбенноги монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в строительстве. Методы производства фактажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в строительстве. Изгоражных работ в строительстве. Изгоражные прасоты. Технология устройства окрасочной, оклечной и асфальтовой пидроизводства монтажных работ. Технология устройства окрасочной, оклечной и асфальтовой пидроизводства монтажных работ. Технология устройства окрасочной, оклечной и асфальтовой пидроизводства истемний пидромельной и										1	
транспортирования грунта к месту его уклади. Укладка грунта в профили насыли. Земельные насылим. Способы и технология уплотнением грунта. В дасильные и намывные качественные насылим. Способы для прилогия и технология уплотнением грунта. 2.5 Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котпованов под сооружения. Савйные работы. Груменение свай и шлунта в гидромелиоративном сторужения и насосные станции. Способы потружения свай и шлунта закрепление грунта. 2.6 Разработка котпованов под сооружения и насосные станции. Способы потружения свай и шлунта Закрепление грунта. 2.6 Разработка и потованов под сооружения варьять на выброс, на сброс и для рыхления. 2.7. Свайные работы. Технология зарывов на выброс, на сброс и для рыхления. 2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунто в гидромелморативном строительстве. Свайные работы. В 2.7. Свайные работы. Технология зарывов на выброс, на сброс и для рыхления. 2.8. Производство бетонных работ. В 2.7. Свайные работы. В 2.7. Свайные работы. В 2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунта. Закрепление грунта. 2.8. Производство бетонных работ. В 2.7. Свайные работы. В 2.7. Свайные в 2.7. С											
его укладим. Укладна грунта в профили насыпи. Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Способы и технология уплотнения грунта.         10         6         2         4         4           Способы и технология уплотнения грунта.         Факторы, влияющие на уплотнеемость грунта.         2.5 Гидротехнические сооружения.         2.5 Гидротехнические сооружения.         4         4           Свайные работы. Применение свай и шлунта закрепление грунта.         1.4         10         4         6         4           Стособы погружения свай и шлунта закрепление грунта.         2.6. Разработка котлованов под сооружения варывые работы.         0         4         4           Сособенности, условия применения и нацеоные работы.         0         4         4         4           2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунта в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы.         12         8         2         6         4           2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунта закрепление грунта.         12         8         2         6         4           Способы погружения свай и шлунта закрепление грунта.         12         8         2         6         4           Способы погружения свай и шлунта закрепление грунта.         12         8         2         6         4           Способы погружения свай и шлунта закрепление грунта.         12         8		•									
профили насыли. Земельные насыли. Способы и технология уплотнения грунта. Факторы, выязовше на уплотняемость трунта. 2.5 Гидротежические сооружения и насыльное станции. Разработа котлованов под сооружения и насосные станции. Разработа котлованов под сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта в гидромелиоративном сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта захрепление грунта. 2.6. Разработка котлованов под сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта. 3.26. Разработка котлованов под сооружения. Върывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология варывое на выброс, награвленный выброс, на сброс и для рыхлечия. 2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунтов в падромелиоративном строительстве. Свайные работы. 12 8 2 6 4 4 Стособы погружения свай и шпунтов в падромелиоративном строительстве. Свайные работы. Виды бетонной смеси. Арматурные и оталубочные работы. На выброс образователя бетонных работ в отогных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидрогежинеских союгружий. Виды и сособенности монтажных работ в строительстве. Методы производство бетонных работ в строительстве. Методы производство бетонных работ в строительстве. Методы производство бетонных работ в строительстве. Методы производства бетоных работ в строительстве. Методы производства бетоных работ в строительстве. Методы производства бетонной производства бетонной производства фетоды производства фетоды производства бетонной производства фетоды производства фетоды производства фетоды производства монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в строительстве и методы производства монтажных работ в строительстве и методы производства монтажных работ. Технология устроиства окрасноми, оглеенной и асфальтовой. Производства монтажных работы. Технология устроиства порасть премений премений производства монтажных работы. Технология устроиства премений премений пр			40		2			4			
насытные и намывные качественные насыли. Способы и технология уплотнения грунта.  Факторы, влияющие на уплотнемость грунта.  2.5 Гидотехнические сооружения и насосные станции. Разработка котгование под сооружения.  Свайные работы. Применение свай и шлунта в гидомелиоративном тилунта в гидомелиоративном под сооружения. Способы погружения свай и шлунта закрепление грунта.  2.6 Разработка котлованов под сооружения. В разрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ.  Технология зауывов на выброс, на сброс и для рыжления  2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунтов в гидомелиоративном строительстве. Свайные работы. В разрывные работы. Особенности условия работы. Особенности условия работы. В разрывные разрывные работы. В разрывные работы. В разрывные работы. В разрывные работы. В разрывные разрывные работы. В разрывные работы в			10	٥	-	4		4			
Факторы, влияющие на уплотиземость грунта.         2.5 Гидотежические сооружения и насосные станции. Разработка коглованов под сооружения.         4		насыпные и намывные качественные насыпи.									
2.5 Гидротежинческие сооружения и насосные станции. Разработка котпованов под сооружения. Свайные работы. Применение свай и шлунта в гидромелиоративном стособы погружения свай и шлунта за пидромелиоративном стособы погружения свай и шлунта за уверение постанции. Способы погружения свай и шлунта зажрепление грунта.  2.6. Разработка котпованов под сооружения. Вэрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, на спрос и для рыхления  2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунта закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Сройства бетоны. Способы погружения свай и шлунта закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетоны. Способы погружения свай и шлунта закрепление грунта.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтах сборных гидротежнических констроить работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтах сборных гидротежнических сооружений и метаплических констроить. Виды и сосбенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидрохоляций. Герметитация и омоноличивание стыков. Дефектова систем и сооружений. Текуций ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.  Контроль		Способы и технология уплотнения грунта.									
насосные станции. Разработка котпованов под сооружения савай и шпунта в гидромелиоративном строительстве. Гидротехнические сооружения и насосные станции. Способы погружения савай и шпунта. Закрепление грунта. 2.6. Разработка котпованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыжления 2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов и гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. 12 8 2 6 4 4 горужения свай и шпунтов и гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. 12 8 2 6 4 4 горужения свай и шпунтов и гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. 12 8 2 6 4 4 горужения свай и шпунтов достаные работы. 12 8 2 6 4 4 горужения свай и шпунтов достаные работы. 12 8 2 6 4 4 горужения свай и шпунтов подрожения свай и шпунтовления работы. Свойства бетонных работ в горужений смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобеточа. 2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в строительстве. Методы производства контажных работ и горужений и асфальтовой и додральтовой и додральтовой и додральтовой и додральтовой и пороизводства контажных работы. Технология устройствовой и пороизводства контажных работы. Технология устройства контажных работы и т											
котлюванов под сооружения.  Свайные работы. Применение свай и шпунта в гидромелиоративном сторужения и насосные станции.  Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.  2.6. Разработка котлованов под сооружения котлованов под сооружения применения и виды выполняемых работь.  Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыжления  2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунта работь. Применение свай и шпунта в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы.  2.8. Производство бетонных работ.  Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Виды бетонных работ. Изготовления сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в замнее время. Монтаж сборных идрогежнических сооружений и металлических конструкций. Виды и сосбенности монтажных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидрогежнических сооружений и металлических конструкций. Виды и сосбенности монтажных работ в строительстве. Методы производства бизновы по пакрои и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков.  2.10. Гидроизоляционные работы.  Технология устройства окрасочной, оклееной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков.  Дефектовка систем и сооружений.  Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.  Контроль											
Свайные работы. Применение свай и шпунта в лидромелиоративном сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта. 2.6. Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. 12 8 2 6 4 Технология язрывов на выброс, направленный выброс, на правленный выброс, н		·									
и шпунта в лидромелиоративном 2 строительстве. Гидрогежнические сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта. 2.6. Разработка котлованов под сооружения. Варывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология върывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления 2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Технология върмение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Технология свай и шпунта. Закрепление грунта. 2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы притотовления бетонные пработы. Изготовление сборного железобетона. 2.9. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона. 2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных пидрогежнических сооружений и металлических конструкций, Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства бетоные работы. Технология устройства окрасочной, оклеченой и асфальтовой пидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль 36 96 32 64 48 36 Промекуточная аттестация жели келе у как желе желе желе объекторным промокуточная аттестация желе желе желе желе желе желе желе жел											
2 строительстве. Гидрогехичческие соружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта. 2.6. Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. 12 8 2 6 4 Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления 2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Сособенности, есловиные работы. Сособенности, есловиные работы. Сособенности, есловиные работы. Сособенных работ. Виды бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетоны. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона. 2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидрогехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работы. Производства монтажных монтажнах монтажнах монтажнах монтажнах монтажнах монтажнах монтажнах		Свайные работы. Применение свай									
сооружения и насосные станции.  Способы погружения свай и шлунга. Закрепление грунта.  2.6. Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Тежнология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления  2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунга в гидромелноративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шлунга. Закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зиннее вреия. Монтаж сборьых гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ  2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Техуций ремонт ГТС. Контроль Промежуточная аттестация			14	10	4	6		4			
Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.  2.6. Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, на сброс и для рыхления  2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунто в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. 12 8 2 6 4  Способы погружения свай и шпунто в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. 2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных изготовление сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных идотоженических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в строительстве методы производства монтажных работ в строительстве методы производства монтажных работ в строительстве и сооружений. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой и пидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой и дерамноговой пидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой и пидроизоляций ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.	2										
шпунта. Закрепление грунта.         2.6. Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ.         12         8         2         6         4           Технология взрывов на выброс, награвленый выброс, на сброс и для рыхления         12         8         2         6         4           2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы.         12         8         2         6         4           Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.         12         8         2         6         4           2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетонных работ. Осойства бетонных работ. Изготовление сборного железобетона.         12         8         2         6         4           2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Могнаж сборных гидротехнических сооружений иметалических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ строительстве. Методы производства монтажных работ следного и сооружений ихеленной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Техуций ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.         4         4         4           4         4         4         4         4         4           5         6         4         4         4         4           6 <td></td>											
2.6. Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, награбор, награбо		Способы погружения свай и									
Сооружения. Варывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления 2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта. 2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона. 2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зиинее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических косоружений и металических сооружений и производства монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и ломноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текуцию ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль Промежугочная аттестация   12 8 2 6 4  4   4   4   4   4   4   4   4   4											
Сосбенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, на оброс и для рыхления  2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. 2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетоных работ. Виды бетонных работ. Изготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетоны. 2.9. Арматурные и опалубочные работы в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в 2.10. Гидроизоляциюнные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Колитальный ремонт ГТС. Капитальный ремо											
и виды выполняемых работ.											
Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления  2.7. Свайные работы. Применение свай и шлунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы.  Способы погружения свай и шлунта. Закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ строительстве. Методы производства монтажных работ об строительстве. Методы производства монтажных работ об строительстве. Методы производства конструкций. Виды и особенности монтажных работ об строительстве. Методы производства монтажных работ об строительстве. Методы производства конструкций. Виды и особенности монтажных работ об строительстве. Методы производства конструкций. Виды и особенности монтажных работ об строительстве. Методы производства конструкций. Виды и особенности монтажных работ об строительстве. Методы производства конструкций. Виды и особенности монтажных работ об строительстве. Методы производства конструкций. Виды и особенности монтажных работ об строительстве. Методы производства конструкций. Виды и особенности монтажных работ об строительстве. Методы производства конструкций. Виды и особенности монтажных работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Технология окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Технология окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Технология окрасочной окрасо		Особенности, условия применения	40		_	_					
направленный выброс, на сброс и для рыхления  2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы.  Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль  Промежуточная аттестация   2.7. Свайные работы. Тама в работы. Тама в работы. Тама в работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный работы стальный работы стальный работы стальный работы стальн			12	8		ь		4			
Для рыхления   2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы.   12 8 2 6 4											
2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.         12         8         2         6         4           Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.         12         8         2         6         4           2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ в бетона. Способы приготовления оборного железобетона.         12         8         2         6         4           2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж свороных гидротехнических сооружений и металических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в строительстве окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Техуций ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.         12         8         2         6         4           Контроль         36         96         32         64         48         36           Промежугочная аттестация         ×											
и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Виды ветонных работ. Виды	-										
троительстве. Свайные работы.  Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ  2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль Промежуточная аттестация  12 8 2 6 4  4 4  4 5 6  4 6 4  4 7 7 8  4 8 7 8  4 9 8 8 2  5 9 9 8 8 8 8 8  6 9 8 8 8 8 8  8 9 9 8 8 8 8  8 9 9 8 8 8 8											
Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и метаплических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль 36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация × × × × × Экзамен			12	٥	2	6		4			
шпунта. Закрепление грунта.  2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ  2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль Промежуточная аттестация  12 8 2 6 4  4  4  4  4  4  4  4  4  4  4  4  4			12	0		0		4			
2.8. Производство бетонных работ.       Виды бетонных работ. Свойства бетонных работ. Свойства бетонных работ. Свойства бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.       12       8       2       6       4         2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ тольные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.       12       8       2       6       4         12       8       2       6       4       4											
Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ в 2.10. Гидроизоляциюнные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный Промежуточная аттестация   12 8 2 6 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4										1	
бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.         12         8         2         6         4           2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.         12         8         2         6         4           Контроль         36         96         32         64         48         36           Промежуточная аттестация         ×											
бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.         12         0         2         0         4           2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ         12         8         2         6         4           2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.         12         8         2         6         4           Контроль         36         96         32         64         48         36           Промежуточная аттестация         ×         ×         ×         ×         ×         ×         ×         ×         ×         ×         ×         ×         ×         ×         ×         >         Экзамен											
опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ  2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль  36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация    38 36 96 32 64 48 36   Промежуточная аттестация    38 96 32 64 48 36   В Замен			12	8	2	6		4			
Сборного железобетона.  2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ  2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль  36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация		опапубочные работы Изготовпешие									
2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.       12       8       2       6       4         Контроль       36       96       32       64       48       36         Промежуточная аттестация       ×											
Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль 36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация × × × × × × Экзамен										1	
зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль 36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация × × × × × × × Экзамен											
гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ       12       8       2       6       4         2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.       12       8       2       6       4         Контроль       36       96       32       64       48       36         Промежуточная аттестация       ×											
металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль 36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация × × × × × × Экзамен											
и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль 36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация × × × × × × Экзамен			12	8	2	6		4			
строительстве. Методы производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.  Контроль  36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация  38 36 96 32 64 48 36											
производства монтажных работ 2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль  36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация  38 96 32 64 48 36											
2.10. Гидроизоляционные работы.         Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков.       12       8       2       6       4         Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС.       Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.       36       96       32       64       48       36         Промежуточная аттестация       ×       ×       ×       ×       ×       ×       ×       ×       Экзамен											
Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.       12       8       2       6       4         Монтроль       36       96       32       64       48       36         Промежуточная аттестация       ×       ×       ×       ×       ×       ×       ×       ×       36       96       32       64       48       36										1	
оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.  Контроль 36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация × × × × × × × Экзамен											
гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль 36 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация × × × × × × × Экзамен											
омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС. Контроль З6 96 32 64 48 36 Промежуточная аттестация  12 8 2 6 4 4 4 8 36 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8			10		_			4			
Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.       36       96       32       64       48       36         Контроль       36       96       32       64       48       36         Промежуточная аттестация       X       X       X       X       X       X       36       36			12	ğ	-	р		4			
Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.       36       96       32       64       48       36         Контроль       36       96       32       64       48       36         Промежуточная аттестация       X       X       X       X       X       X       36       36		Дефектовка систем и сооружений.									
ремонт ГТС.       Контроль     36     96     32     64     48     36       Промежуточная аттестация     х     х     х     х     х     х     х     х     ж											
Промежуточная аттестация			<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>	<u></u>			
	$\square$		36								
Итого по дисциплине   180   96   32   48   48   36							×			Экзамен	
		Итого по дисциплине	180	96	32	48	<u> </u>	48	36		

### Заочная форма обучения

### 4.2 Занятия лекционного типа

		4.2 Занятия лекционног			T
Nº				икость по	
14=			разде	пу, час.	
раздела	Лекции	Темы	очная форма	заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5	6
'		тема: Общие сведения об организации и технологии	7	-	Лекция-визуализация
	1	строительства работ. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и усповия применения. Особенности водохозяйственного строительства. Производство земляных работ	2	-	Лекция-визуализация
1	2	Тема: Строительные процессы, их классификация. Организация рабочих мест. Формы и методы нормирования труда.	2	-	
	3	Тема: Разработка транспорт и укладка механизированным и гидромеханизированным способами. Общие сведения о земельных работах, грунтовых сооружениях. Основные элементы земляных сооружений разного назначения	2	-	Лекция-визуализация
	4	Тема: Грунты и их строительные свойства. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Производство земляных работ экскаваторами. Разработка, транспортировка и укладка грунта		-	
		механическим способом.	4		
	5	Тема: Производство земляных работ экскаваторами. Технология разработки грунта одноковшовыми, многоковшовыми экскаваторами, землеройными и землеройно-транспортными машинами. Производство земляных работ экскаваторами. Выбор машин по рабочим параметрам, технологическим и экономическим показателям.	2	-	
-	6	Тема: <i>Производство земельных работ скреперами</i> ,		_	
	0	тема. Произвооство земельных расот скреперами, бульдозерами. Производство земельных работ грейдерами. Производство работ при строительстве гидротехнических сооружений и систем.	4	-	
	7	Тема: Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Организация транспортирования грунта к месту его укладки. Укладка грунта в профили насыпи. Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Способы и технология уплотнения грунта. Факторы, влияющие на уплотняемость грунта.	2	-	Лекция-визуализация
2	8	Тема: Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котлованов под сооружения. Свайные работы. Применение свай и шпунта в гидромелиоративном строительстве. Гидротехнические сооружения и насосные станции. Способы погружения		-	
		свай и шпунта. Закрепление грунта.	4		
	9	Тема: Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления	2	-	
-	10	Тема: Свайные работы. Применение свай и шпунтов в		_	Лекция-визуализация
		гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.	2		голция эноуштовиция
	11 Тема: Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.		2	-	
	12	Тема: Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в		-	Лекция-визуализация
	13	строительстве. Методы производства монтажных работ Тема: Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой	2	-	
		гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.	2		
I		Общая трудоемкость лекционного курса	32	-	2
		Всего лекций по дисциплине: час.		з них в интера	активной форме: час.
		- очная форма обучения 32	710		форма обучения 10
		5 45 pink 50 j 10111111   02		S IIIUA	T-5 207 1011111 10

4.3 Занятия семинарского типа

				мкость по	зминарского тип	*	
Nº				елу, час.			
раздела	Занятия	Темы	очная форма	заочная форма	Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
		Общие сведения об	4	5	Ü	1	0
	1	организации и технологии строительства работ. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Особенности водохозяйственного строительства. Производство земляных работ	4	-		ПЗ	Устный опрос
1	2	Строительные процессы, их классификация. Организация рабочих мест. Формы и методы нормирования труда.	4	-	Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
	3	Разработка транспорт и укладка механизированным и гидромеханизированным способами. Общие сведения о земельных работах, грунтовых сооружениях. Основные элементы земляных сооружений разного назначения	4	-		ПЗ	Устный опрос
	4	Грунты и их строительные свойства. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Производство земляных работ экскаваторами. Разработка, транспортировка и укладка грунта механическим способом.	4	,	Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
2	5	Производство земляных работ экскаваторами. Технология разработки грунта одноковшовыми, многоковшовыми экскаваторами, землеройными и землеройнотранспортными машинами. Производство земляных работ экскаваторами. Выбор машин по рабочим параметрам, технологическим и экономическим показателям.	4	-	Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
	6	Производство земельных работ скреперами, бульдозерами. Производство земельных работ грейдерами.	4	-		П3	Устный опрос

	Производство работ при строительстве гидротехнических сооружений и систем.					
7	Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Организация транспортирования грунта к месту его укладки. Укладка грунта в профили насыпи. Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Способы и технология уплотнения грунта. Факторы, влияющие на уплотняемость грунта.	4	-		ПЗ	Письменный опрос
8	Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котлованов под сооружения. Свайные работы. Применение свай и шпунта в гидромелиоративном строительстве. Гидротехнические сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.	6	-		ПЗ	Письменный опрос
9	Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления	6	-		ПЗ	Тестирование
10	Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.	6	-		ПЗ	Устный опрос
11	Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.	6	-	Групповая дискуссия	ПЗ	Устный опрос
12	Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ	6	-		ПЗ	Устный опрос
13	монтажных расот Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой	6	-	Групповая дискуссия	ПЗ	Тестирование

гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.			
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	64	- очная форма обучения	10
,	04		10
- заочная форма обучения	-	- заочная форма обучения	-
В том числе в форме лабораторных работ			
- очная форма обучения			
- заочная форма обучения			

# 5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ не предусмотрены

5.2 Самостоятельная работа

	5.2 Самостояте		1	
Номер раздела дисципли ны	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
	Очная форм	а обучения		•
1	Общие сведения об организации и технологии строительства работ. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Особенности водохозяйственного строительства. Производство земляных работ		12	Устный опрос
	Грунты и их строительные свойства. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Производство земляных работ экскаваторами. Разработка, транспортировка и укладка грунта механическим способом.		12	Устный опрос
2	Производство земляных работ экскаваторами. Технология разработки грунта одноковшовыми, многоковшовыми экскаваторами, землеройными и землеройно - транспортными машинами. Производство земляных работ экскаваторами. Выбор машин по рабочим параметрам, технологическим и экономическим показателям.	Работа с литературой и интернет ресурсами, написание реферата	12	Устный опрос Защита реферата
	Производство земельных работ скреперами, бульдозерами. Производство земельных работ грейдерами. Производство работ при строительстве гидротехнических сооружений и систем.	Работа с литературой и интернет ресурсами Написание реферата	12	Устный опрос Защита реферата
	Итого:		48	

# 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

IIO PESYJIBIAIA	м изучения учеьной дисциплины (модуля)
	6.1 Нормативная база проведения
промежуточной аттестации обучаюц	цихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.05 Технология и организация
строи	ительства и реконструкция мелиоративных систем
1) действующее «Положение о текуще Бурятская ГСХА»	м контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО
•	6.2. Основные характеристики
промежуточной аттес	стации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии     2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи

	экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	Устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине
дисциплине:	2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы,	EDOTOTOREOUS D OLIOLOUS IX MOTORIAGEON EO EMOUSEERINO
определяющие процедуры оценивания	представлены в оценочных материалах по дисциплине
знаний, умений, навыков:	

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды : учеб. пособие / М.В. Нестеров, И.М. Нестерова. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 682 с	http://znanium.com/catalog/pr oduct/527500
Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений: Учебное пособие / Кошумбаев М.Б М.:Инфра-Инженерия, 2018 240 с.	http://znanium.com/catalog/pr oduct/989732
Дополнительная литература	
Костин, И.В. Гидротехнические сооружения водного транспорта. Часть І. Генеральный план порта [Электронный ресурс] : Курс лекций М.: Альтаир–МГАВТ, 2015 76 с.	http://znanium.com/catalog.ph p?bookinfo=537632
Абдразаков, Ф. К. Совершенствование технологий реконструкции и ремонта оросительных каналов с рациональным использованием средств механизации [Электронный ресурс] / Ф. К. Абдразаков, А. В. Волков ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» Саратов, 2006 148 с ISBN 5-7011-0293-9.	http://znanium.com/catalog/pr oduct/432235
Абдразаков, Ф. К. Технологии и технические средства проведения эксплуатационно-ремонтных работ на оросительных каналах [Электронный ресурс] / Ф. К. Абдразаков, В. С. Егоров, Р. Н. Бахтиев Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2008 152 с ISBN 978-5-7011-0604-6 Режим доступа:	http://znanium.com/catalog/pr oduct/422375
Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений. Практикум. М.: Альтаир-МГАВТ, 2014 88 с.	http://znanium.com/catalog/pr oduct/503104
Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.В. Топилин М.: ИНФРА-М, 2005 336 с.	http://znanium.com/catalog/pr oduct/91713
Производство работ по возведению грунтовой насыпной плотины : учебно-методическое пособие к курсовому проектированию по дисциплине "Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: С. Д. Батоцыренова, С. Б. Цыдыпова Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016 47 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=1106

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного до сформированные на основани прямых договоров с правообладат	
(электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, м	ассовые открытые онлайн-
курсы и пр.):	-
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсариум»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	•
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Производство работ по возведению грунтовой насыпной плотины: учебно-методическое пособие к курсовому проектированию по дисциплине "Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова; сост.: С. Д. Батоцыренова, С. Б. Цыдыпова Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2016 47 с.	<u>Библиотека БГСХА</u>

## 7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
1	2	
Производство работ по возведению грунтовой насыпной плотины : учебно-методическое пособие к курсовому проектированию по дисциплине "Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: С. Д. Батоцыренова, С. Б. Цыдыпова Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016 47 с.	<u>Библиотека БГСХА</u>	
Самостоятельная работа обучающихся по направлениям подготовки 20.03.02 - Природообустройство и водопользование и 20.04.02 - Природообустройство и водопользование : учебное пособие / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Н. В. Пашинова [и др.] Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021 92 с.	http://bgsha.ru/art.php?i= 4622	

# 7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные п	родукты, необходимые для освоен	ния учебной дисциплины		
Наименов программного пр		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт		
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа		
2. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP	NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа		
Microsoft Windows Vista Business Russ Level	ian Upgrade Academic OPEN No	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа		
4. Microsoft Office Professional Plus 2007	Russian Academic OPEN No Level	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа		
2. Информационные спра	вочные системы, необходимые дл	я реализации учебного процесса		
Наименов справочной с		Доступ		
1		2		
Информационно-правовой портал «Гаран	т»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>		
Справочно-поисковая система «Консульта	ант Плюс»	http://www.consultant.ru/		
	циализированные помещения и об			
используе	емые в рамках информатизации уч			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение		
1	2	3		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 516 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	9 шт. терминалов (тонкий клиент)+ монитор Веng17+клав.+мышь+сетевой фильтр. Инвентарный номер ОС0000001979-1987; 1 шт. компьютер (системный блок Intel Corei5+монитор+сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга). Инвентарный номер ОС0000002030	для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 511 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	1 шт. мультимедийный проектор Epson EB-X400 инвентарный номер ОС0000005872; 1 шт. мультимедийный проектор Acer, инвентарный номер ОС0000005346	для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
Помещение для самостоятельной работы № 510 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	1 шт. мультимедийный проектор Epson EB-X400 (1 шт.) инвентарный номер OC0000005872;	для самостоятельной работы		

	1 шт. ноутбук DNS инвентарный номер 2101340509	
4. Ин	формационно-образовательные си	стемы (ЭИОС)
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Личный кабинет студента и преподавателя	http://lk.bgsha.ru/	
Официальный сайт академии	https://bgsha.ru/	
Деканат	в локальной сети академии	
ИС «Планы»	в локальной сети академии	
АС «Нагрузка»	в локальной сети академии	
Электронные ведомости	в локальной сети академии	
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Доступ к электронным изданиям

### 7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

Nº	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 516 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	24 посадочных места, место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, мультимедийный проектор, ноутбук с возможность подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 2 стенда; Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft OfficeStd 2016 RUS, OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007; Adobe Reader DC; VLC Media Player
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторного практикума, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 511 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, мультимедийный проектор, ноутбук с возможность подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 10 стендов. Оборудование: лабораторный экспериментальный стенд для изучения основных характеристик насосов, микроскоп цифровой Bresser Duolux; Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007, Adobe Reader DC; VLC Media Player
3	Помещение для самостоятельной работы № 510 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, компьютер (системный блок Intel Corei5+монитор+ сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга), 9 терминалов (тонкий клиент)(монитор Beng17+ клав. + мышь+сетевой фильтр) с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 8 стендов; Списорк ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft Office 2010, OLP NL Acdmc, KOMПАС 3D v 18.1x64, Adobe Reader DC; VLC Media Player

## 7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

### 7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

|--|

	дипломом. Профессиональная	
	переподготовка	
1	2	3
Пашинова Надежда Валерьевна	Высшее. Инженер по специальности «Машины и аппараты пищевых	K.T.H.
	производств»	

### 7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО. В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

# 8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к рабочей программе дисциплины (модуля) в составе ОПОП 20.03.02 Природообустройство и водопользование

### Ведомость изменений

<b>№</b> п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений	i
1	и дополнений в требования к условиям реализации	Корректное внесение изменений в п. 7.2, 7.4	ктуализация ведений	
2	дисциплины	T		$\neg$
3				_
4				-
5				-
6				_
7				
8				
9				
10				
11				٦

### Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС	2
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ	
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	12
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	12
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ	
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	17
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	17
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	18
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	21