

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.10.2025 09:01:14

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4140b0b5a8e9c060127e31add20fdee4141209607a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
20.03.02 – Природообустройство и водопользование**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

А.И. Кныш

«23» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Н.В. Гоман

«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б1.О.33 Технологии и организация работ по строительству
объектов природообустройства и водопользования**

**Направленность (профиль) «Инженерные системы сельскохозяйственного
водоснабжения, обводнения и водоотведения»**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра -

Природообустройства,
водопользования и охраны водных
ресурсов

Разработчик (и) РП:

канд. техн. наук, доцент

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
старший преподаватель

В.И. Шмаков

В.В. Попова

Начальник управления информационных
технологий

П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины 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 г. № 685;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование, профиль «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к **обязательной** части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

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. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку студента к проектно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой видам деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: *формирование у студентов комплекса основных сведений, базовых понятий и знаний о технологии строительных работ в области природообустройства и водопользования, а также отработка умений их эффективного выбора и использования в процессе производства работ.*

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройст	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользовани	технологии работ и процессов; методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах	решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельност и и охраны окружающей среды	Планировать строительные объекты соблюдая экологию

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

	ва и водопользования	я ИД-2 _{ОПК-1} использует справочную и нормативно- техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустро йства и водопользовани я	организацию, технологии, нормирование и планирование производственн ых процессов при выполнении проектно- изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустро йстве и водопользовани и;	календарное планирование строительного объекта;	работа с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов
--	-------------------------	---	--	--	--

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

2.6. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Полнота знаний	Знать технологии работ и процессов; методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах	Не знает технологию работ и процессов	Поверхностно ориентируется в технологии работ и процессов	Свободно ориентируется в технологии работ и процессов	В совершенстве владеет технологиями работ и процессов	Тестирование Расчетно-графическая работа Вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Уметь решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	Не умеет решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	Умеет находить причинно-следственные связи между организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	Умеет обосновывать причинно-следственные связи между организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	Умеет обосновывать причинно-следственные связи между организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	
		Наличие навыков (владение опытом)	Опыт планирования строительных объектов соблюдая экологию	Не знает организацию, технологию, нормирование и планирование производственных процессов при	Поверхностно ориентируется в организации, технологии, нормирование и планирование	Свободно ориентируется в организации, технологии, нормирование и планирование производственных	В совершенстве владеет организацией, технологией, нормирование и планирование производственных	

				выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	
ИД-2 опк-1 использует справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Полнота знаний	Знает организацию, технологию, нормирование и планирование производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	Не имеет навыки организации и технологии строительства объектов природообустройства и водопользования	Имеет навыки поверхностного анализа результатов организации и технологии строительства объектов природообустройства и водопользования	Имеет навыки углубленного анализа результатов организации и технологии строительства объектов природообустройства и водопользования	Имеет навыки глубокого анализа результатов организации и технологии строительства объектов природообустройства и водопользования		Тестирование Расчетно-графическая работа Вопросы экзаменационного задания
	Наличие умений	Уметь составлять систему календарного планирования строительного объекта;	Не имеет навыки работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов; не умеет составлять систему календарного планирования строительного объекта	Поверхностно владеет навыками работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов; поверхностно владеет системой календарного планирования строительного объекта	Владеет навыками работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов; владеет навыками системы календарного планирования строительного объекта	Уверенно владеет навыками работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов; уверенно владеет системой календарного планирования строительного объекта		
	Наличие навыков (владение опытом)	Наличие навыков работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов	Не умеет вести нормативную документацию по соблюдению технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	<i>Поверхностно</i> ориентируется в нормативной документации по соблюдению технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Свободно ориентируется в нормативной документации по соблюдению технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	В совершенстве владеет документацией по нормативной дисциплине при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования		

2.4. Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Учебные дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины		Код и наименование учебных дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Код и наименование учебных дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Код и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.22 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Чертежи, схематическое изображения строительных машин и их элементов	Б3.01 ГИА	Б1.О.41 Планирование и управление строительством
Б1.О.27.03 Механика грунтов, основания и фундаменты	Знать законы распределения напряжений в грунтах от их собственного веса и внешних нагрузок; Уметь определять несущую способность грунтов основания, активное и реактивное давление грунта Владеть методами построения эпюр контактных напряжений под подошвой фундамента		
Б1.О.27.02 – Инженерные конструкции	Знать основные положения расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций Уметь применять методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и систем Владеть методами расчета в прикладных программах		
* - Для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5. Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6. Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной

деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 8 семестре (-ах) 4 курса.

Продолжительность семестра (-ов) 10 1/6 недель.

Вид учебной работы	Трудовое время, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	8 сем.		4 курса	
1. Аудиторные занятия, всего	54		16	
- лекции	18		6	
- практические занятия (включая семинары)	36		10	
- лабораторные работы	-			
2. Внеаудиторная академическая работа	18		83	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	10		10	
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- расчетно-графическая работа	10		10	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	6		60	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	-		-	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	2		2	
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36		9	
ОБЩАЯ трудовое время дисциплины:	Часы	108	108	
	Зачетные единицы	3	3	
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1. Укрупненная содержательная структура дисциплины и
общая схема ее реализации в учебном процессе**

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированны е виды
					практические (всех форм)	лабора- торные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Цели и задачи, особенности организации строительства водохозяйственных объектов (на примере природоохранных и мелиоративных сооружений)	4	2		2		2		РГР Тестирование	ОПК-1
2	Права и обязанности руководителей (ИТР)	6	4	2	2		2			ОПК-1
3	Организационно-технологическая подготовка строительства объектов и комплексов мелиоративных и природоохранных систем.	8	6	2	4		2			ОПК-1
4	Техническое нормирование строительных работ; определение трудоемкости работ и затрат машинного времени.	8	6	2	4		2			ОПК-1
5	Анализ продолжительности выполнения работ.	6	6	2	4					ОПК-1
6	Планирование строительных работ во времени. Организационно технические модели строительства.	8	6	2	4		2	2		ОПК-1
7	Последовательность разработки линейного календарного плана производства работ по этапам строительства	8	6	2	4		2	2		ОПК-1
8	Схемы изображения строительных работ. Построение графиков производства работ	8	6	2	4		2	2		ОПК-1
9	Корректировка и анализ плана по графикам использования ресурсов.	8	6	2	4		2	2		ОПК-1
10	Определение количества и характеристик основных исполнителей (рабочих: и машин)	8	6	2	4		2	2		ОПК-1
	Итого по учебной дисциплине	72+36	54	18	36		18	10		
	Доля лекций в аудиторных занятиях, %	40								
Заочная форма обучения										
1	Цели и задачи, особенности организации строительства водохозяйственных объектов (на примере природоохранных и мелиоративных сооружений)	9					9			ОПК-1
2	Права и обязанности руководителей (ИТР)	8					8		Контрольная	ОПК-1

3	Организационно-технологическая подготовка строительства объектов и комплексов мелиоративных и природоохранных систем.	8					8		работа тестирование	ОПК-1
4	Техническое нормирование строительных работ; определение трудоемкости работ и затрат машинного времени.	8					8			ОПК-1
5	Анализ продолжительности выполнения работ.									ОПК-1
6	Планирование строительных работ во времени. Организационно технические модели строительства.	14	4	2	2		10	2		ОПК-1
7	Последовательность разработки линейного календарного плана производства работ по этапам строительства	14	4	2	2		10	2		ОПК-1
8	Схемы изображения строительных работ. Построение графиков производства работ	14	4	2	2		10	2		ОПК-1
9	Корректировка и анализ плана по графикам использования ресурсов.	12	2		2		10	2		ОПК-1
10	Определение количества и характеристик основных исполнителей (рабочих: и машин)	12	2		2		10	2		ОПК-1
Итого по учебной дисциплине		99+9	16	6	10		83	10		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %			40							

4.2. Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	заочная форма	
1	1-2	Тема: Цели и задачи, особенности организации строительства водохозяйственных объектов (на примере природоохранных и мелиоративных сооружений)	2	3	Лекции визуализации
2	2-3	Тема: Права и обязанности руководителей (ИТР)			Лекции визуализации
3	4	Тема: Организационно-технологическая подготовка строительства объектов и комплексов мелиоративных и природоохранных систем.	4		
4	5	Тема: Техническое нормирование строительных работ; определение трудоемкости работ и затрат машинного времени.	4		Лекции визуализации
5	6	Тема: Анализ продолжительности выполнения работ.	4		
6	7-8	Тема: Планирование строительных работ во времени. Организационно технические модели строительства.	4	3	Лекции визуализации
7	9-10	Тема: Последовательность разработки линейного календарного плана производства работ по этапам строительства	4		
Общая трудоёмкость лекционного курса			18	6	
Всего лекций по учебной дисциплине: час			Из них в интерактивной		час

		форме:	
- очная форма обучения	18	- очная форма обучения	18
- заочная форма обучения	6	- заочная форма обучения	6
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2			

4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины						
Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
5	1-3	Анализ продолжительности строительства, список работ в технологической последовательности (этапы	6	4	Прием ТРКМЧП	ОСП
6	4-6	Расчет трудоемкости работ (затрат труда), количества машино-смен (машиноемкости) и продолжительности выполнения работ	6			ОСП
7	7-9	Построение линейного графика производства работ	6			ОСП
8	10-12	Схемы изображения строительных работ.	6	4		ОСП
9	13-15	Корректировка календарного плана по графикам (эпюрам)	6			УЗ СРС
10	16-18	Использования основных ресурсов; рабочих и машин	6	2	Прием ТРКМЧП	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной		час
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		18
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения		6,0
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения			0			
- заочная форма обучения			0			

5.0 Условные обозначения:

ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...

Примечания:

- материально-техническое обеспечение практических занятий - см. Приложение 6
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса - см. Приложения 1 и 2

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Не предусмотрено учебным планом

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Не предусмотрено учебным планом

5.1.1 Место РГР в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой расчетно-графической работы:

№	Наименование раздела
4	Техническое нормирование строительных работ; определение трудоемкости работ и затрат машинного времени.

6	Планирование строительных работ во времени. Организационно технические модели строительства
---	---

5.1.2. Перечень примерных тем расчетно-графических работ

1. Организация и технология работ при строительстве зданий
2. Организация и технология работ при строительстве сооружений

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

В результате проверки расчетно-графической работы, работа зачтена или не зачтена. Работа оценивается по четырем показателям:

1. оценки качества процесса подготовки расчетной работы;
- оценки содержания расчетной работы (правильность выполнения);
- оценки оформления расчетной работы;

Каждый показатель оценивается по следующим показателям:

Расчетная работа зачтена, если:

- бакалавр ритмично выполнял план написания расчетной работы;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- оформление расчетной работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании бакалавр на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Расчетная работа не зачтена, если:

- бакалавр нарушал сроки написания расчетной работы и ее сдачи;
- в расчетной работе содержатся грубые теоретические ошибки, расчетная работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление расчетной работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом расчетной работы, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Не зачтенная расчетная работа, полностью перерабатывается и представляется заново

5.1.3. Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.1.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в приложениях в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)

5.2. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемк ост ь, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Тема 1:Права и обязанности руководителей (ИТР)	2	тестирование
2	Тема 2: Должностные инструкции	1	
3	Тема 3:Система технического нормирования	1	
4	Тема 4: Современные нормативные источники	2	
Заочная форма обучения			

1	Тема: Цели и задачи, особенности организации строительства водохозяйственных объектов (на примере природоохранных и мелиоративных сооружений)	10	тестирование
2	Тема: Права и обязанности руководителей (ИТР)	10	
3	Тема: Организационно-технологическая подготовка строительства объектов и комплексов мелиоративных и природоохранных систем.	10	
4	Тема: Техническое нормирование строительных работ; определение трудоемкости работ и затрат машинного времени.	20	
5	Тема: Анализ продолжительности выполнения работ.	10	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если прошел рубежное тестирование по разделам дисциплины.
- оценка «не зачтено» выставляется, если прошел рубежное тестирование по разделам дисциплины.

5.3. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Организация и технология работ при строительстве зданий
2. Организация и технология работ при строительстве сооружений

Критерии оценки

В результате проверки контрольной работы, работа зачтена или не зачтена. Работа оценивается по показателям:

1. оценки качества процесса подготовки контрольной работы;
 - оценки содержания контрольной работы (правильность выполнения);
 - оценки оформления контрольной работы;

Каждый показатель оценивается по следующим показателям:

контрольной работы зачтена, если:

- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- правильно выполнены все расчеты;
- оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;

контрольная работа не зачтена, если:

- в расчетной работе содержатся грубые теоретические ошибки, контрольная работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- в работе имеются арифметические ошибки;
- оформление расчетной работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;

Не зачтенная контрольная работа, полностью перерабатывается и представляется заново.

5.4. САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Лекция-беседа	Подготовка по вопросам лекции	Тематический план лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия	Не предусмотрено

			2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия 3. Участие в тематической дискуссии на лекциях	
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Тематический план практического занятия	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	
Заочное обучение				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Тематический план практического занятия	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	Не предусмотрено

5.6. САМОПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость, час.
	тип контроля по охвату студентов	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	
Очная форма обучения				
Рубежный	выборочный	тестирование	По результатам изучения раздела 1,2	2
Заочная форма обучения				
Рубежный	выборочный	тестирование	По результатам изучения раздела 1.2	2

«зачтено» - при наличии твердых и достаточно полных знаний, логически стройном построении ответа при незначительных ошибках в изложении материала по вопросам

«не зачтено» - при наличии грубых ошибок в ответе, непонимании сущности излагаемого вопроса, неуверенности и неточности ответов после наводящих вопросов.

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики	
промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>
Место экзамена в графике учебного процесса	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена	<i>Письменный</i>
Процедура проведения экзамена-	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы №№ 1-5 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. 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.

7.5. Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине 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.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- 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.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7. Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.33 Технологии и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования

в составе ОПОП 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов протокол № 14 от 07.06.2021. И.о.зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент	 Ю.В. Корчевская
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.02 – Природообустройство и водопользование; протокол № 11 от 08.06.2021. Председатель МКН – 20.03.02	 В.В. Попова
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Генеральный директор ЗАО «Родник»   Н.К. Охотникова	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.33 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Дьяков, В. П. Строительство природоохранных сооружений : учебное пособие / В. П. Дьяков. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134779 — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com
Иванов, Е. С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования / Е. С. Иванов - Москва : Издательство АСВ, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-4323-0018-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300188.html - Режим доступа : по подписке	http://www.studentlibrary.ru
Тарасова, М. В. Технология и организация строительных работ : учебное пособие / М. В. Тарасова, И. А. Троценко, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 82 с. — ISBN 978-5-89764-877-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153546 . — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com
Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебник / Б. Ф. Белецкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-1256-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167917 . — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com
Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1282-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168373 — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com
Захаров, М. С. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания в строительстве : учеб. пособие / Захаров М. С. , Мангушев Р. А. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 176 с. - ISBN 978-5-4323-0019-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300195.html (дата обращения: 17.05.2021). - Режим доступа : по подписке	http://www.studentlibrary.ru
Иванов Е. С. Организация строительства объектов природообустройства . - М. : КолосС, 2009. - 414 с.	НСХБ
Природообустройство : учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, Д. В. Козлов, И. В. Корнеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1807-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168808 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Экология : журнал/ Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1970 - .	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

Б1.О.33 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань».	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	https://new.znanium.com
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа	
Словари и энциклопедии на Академике	https://dic.academic.ru
Федеральный образовательный портал ЭСМ (словари, справочники, глоссарии и т.д.)	http://ecsocman.hse.ru
Профессиональные базы данных:	
Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база	https://clck.ru/MC8Aq

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

Б1.О.33 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

Б1.О.33 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия.	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Сводная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
Электронный периодический справочник «КонсультантПлюс»	локальная сеть университета	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.33 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, экзамен.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-беседы, лекции-визуализации, практические занятия проводятся:

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, фиксированные виды работ - выполнение РГР, самоподготовка к занятиям и к контрольно-оценочным мероприятиям.

По итогам изучения данных тем студент проходит рубежное тестирование.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями и будущей производственной деятельностью. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание понятий и положений, рассмотренных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

По содержательной части в курсе лекций присутствуют следующие разновидности:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Классические (традиционные) – последовательно излагается материал в логике и терминологии данной науки.

Текущая лекция служит для систематического изложения учебного материала предмета.

Заключительная лекция завершает изучение учебного материала. На ней рассматриваются перспективы развития изучаемой отрасли науки. Особое внимание уделяется специфике самостоятельной работы в предэкзаменационный период.

По форме проведения:

Информационная (используется объяснительно-иллюстративный метод изложения). Лекция-информация – самый традиционный вид лекций в высшей школе.

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

Лекция-беседа или разговорная лекция — применяется в случаях, когда слушатели владеют определенной информацией по проблеме или готовы включиться в ее обсуждение. Идет чередование фрагментов лекции с вопросами и ответами (обсуждениями) слушателей или частичным выполнением самостоятельных практических или теоретических задач.

Самоподготовка студентов к аудиторным занятиям по дисциплине

Самоподготовка студентов к аудиторным занятиям осуществляется в виде подготовки по заранее известным темам и вопросам.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения РГР:

- закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения теоретического материала и практических занятий по дисциплине;
- приобрести навыки работы с нормативной и справочной литературой, типовой документацией;
- закрепить умения и навыки студента при оформлении технической документации.

Выполненные РГР сдаются на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работа возвращается студенту на исправление и доработку. При большом количестве пропусков возможно собеседование по работам.

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
20.03.02 Природообустройство и водопользование**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.О.33 Технологии и организация работ по строительству
объектов природообустройства и водопользования**

**Направленность (профиль) «Инженерные системы сельскохозяйственного
водоснабжения, обводнения и водоотведения»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов
Разработчик, Канд. техн. наук, доцент Канд. техн. наук, доцент	В.И. Шмаков Н.В. Золотарев
Омск 2021	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
КОД	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	технологии работ и процессов; методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах	решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	Планировать строительные объекты соблюдая экологию
		ИД-2 _{ОПК-1} использует справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	организацию, технологию, нормирование и планирование производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	календарное планирование строительного объекта;	работа с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Опрос письменный		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
-РГР*	2.1					
- Самостоятельное изучение тем	2.2			тестирование		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки	Взаимное обсуждение по итогам выполненных групповых заданий			
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					тестирова- ние
Рубежный контроль:	4					
- решение задач	4.1			тестирование		
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к экзамену		Решение проверочных заданий		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания РГР
	Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для рубежного контроля	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
5. Средства для проведения итогового контроля	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
сыОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Полнота знаний	Знать технологии работ и процессов; методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах	Не знает технологию работ и процессов	Поверхностно ориентируется в технологии работ и процессов	Свободно ориентируется в технологии работ и процессов	В совершенстве владеет технологиями работ и процессов	Тестирование Расчетно-графическая работа Вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Уметь решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	Не умеет решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	Умеет находить причинно-следственные связи между организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	Умеет обосновывать причинно-следственные связи между организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	Умеет обосновывать причинно-следственные связи между организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды	
		Наличие навыков (владение опытом)	Опыт планирования строительных объектов	Не знает организацию, технологию, нормирование и планирование	Поверхностно ориентируется в организации, технологии,	Свободно ориентируется в организации, технологии, нормирование и	В совершенстве владеет организацией, технологией, нормирование и	

			соблюдая экологию	производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	нормирование и планирование производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	планирование производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	планирование производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	
ИД-2 опк-1 использует справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Полнота знаний	Знает организацию, технологию, нормирование и планирование производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;	Не имеет навыки организации и технологии строительства объектов природообустройства и водопользования	Имеет навыки поверхностного анализа результатов организации и технологии строительства объектов природообустройства и водопользования	Имеет навыки углубленного анализа результатов организации и технологии строительства объектов природообустройства и водопользования	Имеет навыки глубокого анализа результатов организации и технологии строительства объектов природообустройства и водопользования		Тестирование Расчетно-графическая работа Вопросы экзаменационного задания
	Наличие умений	Уметь составлять систему календарного планирования строительного объекта;	Не имеет навыки работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов; не умеет составлять систему календарного планирования строительного объекта	Поверхностно владеет навыками работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов; поверхностно владеет системой календарного планирования строительного объекта	Владеет навыками работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов; владеет навыками системы календарного планирования строительного объекта	Уверенно владеет навыками работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов; уверенно владеет системой календарного планирования строительного объекта		
	Наличие навыков (владение опытом)	Наличие навыков работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов	Не умеет вести нормативную документацию по соблюдению технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	<i>Поверхностно</i> ориентируется в нормативной документации по соблюдению технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Свободно ориентируется в нормативной документации по соблюдению технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	В совершенстве владеет документацией по нормативной соблюдению технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования		

ЧАСТЬ 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой расчетно-графической работы:

№	Наименование раздела
4	Техническое нормирование строительных работ; определение трудоемкости работ и затрат машинного времени.
6	Планирование строительных работ во времени. Организационно технические модели строительства

Перечень примерных тем расчетно-графических работ

3. Организация и технология работ при строительстве зданий
4. Организация и технология работ при строительстве сооружений

Шкала и критерии оценивания

В результате проверки расчетно-графической работы, работа зачтена или не зачтена. Работа оценивается по четырем показателям:

1. оценки качества процесса подготовки расчетной работы;
- оценки содержания расчетной работы (правильность выполнения);
- оценки оформления расчетной работы;

Каждый показатель оценивается по следующим показателям:

Расчетная работа зачтена, если:

- бакалавр ритмично выполнял план написания расчетной работы;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- оформление расчетной работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании бакалавр на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Расчетная работа не зачтена, если:

- бакалавр нарушал сроки написания расчетной работы и ее сдачи;
- в расчетной работе содержатся грубые теоретические ошибки, расчетная работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление расчетной работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом расчетной работы, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Не зачтенная расчетная работа, полностью перерабатывается и представляется заново

3.1.2. ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

Темы в составе раздела вынесенные на самостоятельное изучение

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Тема 1:Права и обязанности руководителей (ИТР)	2	тестирование
2	Тема 2: Должностные инструкции	1	
3	Тема 3:Система технического нормирования	1	

4	Тема 4: Современные нормативные источники	2	
Заочная форма обучения			
1	Тема: Цели и задачи, особенности организации строительства водохозяйственных объектов (на примере природоохранных и мелиоративных сооружений)	10	тестирование
2	Тема: Права и обязанности руководителей (ИТР)	10	
3	Тема: Организационно-технологическая подготовка строительства объектов и комплексов мелиоративных и природоохранных систем.	10	
4	Тема: Техническое нормирование строительных работ; определение трудоемкости работ и затрат машинного времени.	20	
5	Тема: Анализ продолжительности выполнения работ.	10	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

3.1.3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если прошел рубежное тестирование по разделам дисциплины.
- оценка «не зачтено» выставляется, если прошел рубежное тестирование по разделам дисциплины.

3.1.4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

3. Организация и технология работ при строительстве зданий
4. Организация и технология работ при строительстве сооружений

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценки

В результате проверки контрольной работы, работа зачтена или не зачтена. Работа оценивается по показателям:

1. оценки качества процесса подготовки контрольной работы;
 - оценки содержания контрольной работы (правильность выполнения);
 - оценки оформления контрольной работы;

Каждый показатель оценивается по следующим показателям:

контрольной работы зачтена, если:

- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- правильно выполнены все расчеты;
- оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;

контрольная работа не зачтена, если:

- в расчетной работе содержатся грубые теоретические ошибки, контрольная работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- в работе имеются арифметические ошибки;
- оформление расчетной работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;

Не зачтенная контрольная работа, полностью перерабатывается и представляется заново.

3.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

1. Одноосные тягачи можно установить:

Механическую трансмиссию;
Гидромеханическую трансмиссию;
Механическую и гидромеханическую трансмиссию;
Электропневматическую трансмиссию

2. Уменьшение толщины уплотняемого слоя грунта по сравнению с оптимальным значением приводит к:

Излишней затрате удельной работы;
Не оказывает отрицательных воздействий;
Экономии финансовых средств.

3. Величина удельного сопротивления копанию:

У скрепера показатель выше, чем у прямой лопаты;
У прямой лопаты выше, чем у скрепера;
Показатели располагаются в одном диапазоне.

4. Искусственный каменный материал полученный в результате затвердевания вяжущего вещества и заполнителей с применением добавок это _____

впишите ответ прописными буквами

5. Насыпи образуемые при насыпке ненужного грунта это _____

впишите ответ прописными буквами

6. Установление нехнически обоснованных норм затрат труда и материальных ресурсов на единицу строительной продукции

Техническое нормирование;
Норма времени;
Нормой выработки.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов

Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 25 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 25 минут.

На тестирование выносятся по 4 вопроса из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Тестирование по итогам освоения дисциплины « Б1.О.33 Технология и организация работ по
строительству объектов природообустройства и водопользования»**

**Для обучающихся направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и
водопользование**

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые студенты!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 25 минут

5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.
Максимальное количество полученных баллов 25.
Желаем удачи!

3.3. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения итогового контроля

1. Способ выполнения строительных работ специализированными строительными организациями по договору с заказчиком называется...

- 1) подрядным
- 2) организационно-подготовительным
- 3) проектным
- 4) производственным

2. Сокращение нормативной трудоемкости при аккордном наряде определяют по формуле

1) $p = \frac{T_n}{T_n - T_\phi} \cdot 100\%$

2) $p = \frac{T_n - T_\phi}{T_\phi} \cdot 100\%$

3) $p = \frac{T_n - T_\phi}{T_n} \cdot 100\%$

3. Коэффициент разрыхления определяется по формуле

1) $K_p = V_p \cdot V_e$

2) $K_p = \frac{V_e}{V_p}$

3) $K_p = \frac{V_p}{V_e}$

4. Грунты в состоянии естественной влажности обладают хорошей

- 1) несущей способностью
- 2) удобоукладываемостью
- 3) уплотняемостью
- 4) прочностью

5. Непрофильная линейно протяженная насыпь неиспользуемого грунта вдоль линейно профильной выемки

- 1) траншея
- 2) резерв
- 3) кавальер
- 4) кювет

6. Наибольшая глубина выемки, которая может быть образована экскаватором с одной стоянки от поверхности разрабатываемого грунта до дна забоя

- 1) глубина резания
- 2) высота выгрузки
- 3) радиус резания
- 4) радиус выгрузки

7. Длина стрелы одноковшового экскаватора прямых лопат, с вместимостью ковша 0,40 м³

- 1) 7,7
- 2) 6,8
- 3) 5,5
- 4) 4,9

8. Процесс уплотнения грунта зависит от

- 1) прочности
- 2) плотности
- 3) влажности
- 4) связности

9. Способ производства земляных работ, при котором разработка, транспортировка и укладка грунта осуществляется с помощью воды...

- 1) гидромелиорация
- 2) размывка грунта
- 3) гидромеханизация

10. Скорость вылета струи из насадка гидромонитора определяется по формуле

- 1) $v_o = \sqrt{2g \cdot H}$
- 2) $v_o = \varphi 2g \cdot H$
- 3) $v_o = \varphi \sqrt{2g \cdot H}$

11. Трубы, применяемые при напорной транспортировке пульпы изготавливают из

- 1) полипропилена
- 2) керамики
- 3) металла
- 4) асбеста

12. При разработке грунта в зимнее время на больших площадях наиболее эффективно применять

- 1) обогрев мерзлых грунтов
- 2) предохранение утеплителем
- 3) внесение поваренной соли
- 4) вспашка

13. У качественных насыпей не контролируется

- 1) коэффициент фильтрации
- 2) плотность укладки
- 3) геометрические размеры
- 4) заложение откосов

14. Класс бетона по прочности маркируется

- 1) М
- 2) Мрз
- 3) В
- 4) W
- 5) F

15. Для приготовления бетонной смеси применяют воду с содержанием сульфатов не более

- 1) 2,7 г/л
- 2) 1,7 г/л
- 3) 5,0 г/л
- 4) 1,0 г/л

16. Лишняя вода в бетоне необходима

- 1) для создания дополнительных пор
- 2) для увеличения прочности
- 3) для уменьшения прочности
- 4) для обеспечения удобоукладываемости

17. Продолжительность транспортировки бетонной смеси не должна превышать

- 1) 1,5-3 часа
- 2) 1-1,5 часа
- 3) 10-30 мин
- 4) 5-6 часов

18. Глубинные вибраторы применяют при толщине уплотняемого слоя не более

- 1) 5-10 см
- 2) 10-30 см
- 3) 20-45 см
- 4) 60-80 см

19. Свободные арматурные конструкции используются для

- 1) поддержания опалубки
- 2) размещении на конструкциях строительных машин
- 3) армировании бетона

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.

- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Структура строительного производства
2. Техническое и тарифное нормирование
3. Формы оплаты труда строительных рабочих
4. Подсчет объемов земляных работ
5. Разбивка сооружений, котлованов и траншей на местности
6. Расчет транспортных средств для отвозки грунта
7. Разработка грунта взрывным способом
8. Производство земляных и планировочных работ скреперами и бульдозерами
9. Особенности производства земляных работ в зимнее время
10. Способы погружения свай
11. Опалубочные и арматурные работы
12. Виды бетонных смесей и способы их приготовления
13. Подводное бетонирование
14. Требования к качеству бетонных работ
15. Основные правила разрезки и перевязки каменной кладки. Применяемые растворы
16. Кладка колодцев и камер на сетях
17. Особенности производства каменных работ в зимнее время
18. Грузозахватные приспособления
19. Монтаж сборных элементов из транспортных средств и с предварительным складированием
20. Штукатурные работы
21. Облицовочные работы
22. Защита арматуры и бетона от коррозии
23. Тепловая изоляция трубопроводов и сооружений
24. Выбор кранов для прокладки трубопроводов
25. Требования к качеству прокладки трубопроводов и основные правила охраны труда
26. Монтаж асбестоцементных трубопроводов
27. Монтаж трубопроводов из полимерных (пластмассовых) труб
28. Сборка, сварка и изоляция труб и трубных секций
29. Комплексно-механизированная прокладка стальных трубопроводов
30. Прокладка рабочего трубопровода в футляре
31. Назначение и область применения надземных переходов трубопроводов и дюкеров
32. Гидравлическое испытание напорных трубопроводов
33. Приемка, промывка и хлорирование трубопроводов
34. Монтаж прямоугольных емкостных сооружений

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Бланк экзаменационного билета

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Экзамен по дисциплине «Б1.Б.18 Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию»

для обучающихся по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Структура строительного производства
2. Требования к качеству бетонных работ

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

6.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения данной дисциплине, изложенным 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 (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена	<i>Письменный</i>
Процедура проведения экзамена-	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы №№ 1-5 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.33 Технологии и организация работ по
строительству объектов природообустройства и водопользования
в составе ОПОП 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

1 Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры природообустройства,
водопользования и охраны водных ресурсов
протокол № 14 от 07.06.2021.

И.о.зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент  Ю.В. Корчевская

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.02 – Природообустройство и
водопользование;

протокол № 11 от 08.06.2021.

Председатель МКН – 20.03.02  В.В. Попова

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Генеральный директор ЗАО «Родник»



Н.К. Охотникова

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.33 Технология и организация работ по
строительству объектов природообустройства и водопользования
в составе ОПОП 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины**

Б1.О.33 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и
водопользования

в составе ОПОП 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			