

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.09.2024 08:23:03
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deaa4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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 20.03.02 Природообустройство и водопользование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.В.12 Водоснабжение и водоотведение промышленных
предприятий**

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов
Разработчик, канд. с.-х. наук, доцент	Корчевская Ю.В.
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					
ПК-3	Способен осуществлять подготовку проектной документации объектов водопользования	ИД-2 _{ПК-3} разрабатывает проектные решения обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями сооружений для систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Знает перечень основных элементов систем промышленного водоснабжения и водоотведения и принципы их работы	Умеет проводить предварительное техническое обоснование проектных расчетов систем промышленного водоснабжения	Владеет навыками разработки расчетной части проектной и рабочей документации по системам водоснабжения промышленных предприятий
ПК-4	Способен к руководству структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию систем и сооружений водопользования	ИД-1 _{ПК-4} планирует деятельность персонала по эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения	Знает состав проектной и рабочей документации систем водоснабжения и промышленных предприятий	Умеет разрабатывать проектную и рабочую документацию в области систем водоснабжения промышленных предприятий	Владеет навыками составления балансовых схем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий
ПК-5	Способен выполнять компоновочные решения и специальные расчеты систем водопользования	ИД-2 _{ПК-5} осуществляет контроль проектирования систем водоснабжения и водоотведения	Знает основные требования к оформлению проектной документации систем водоснабжения	Умеет разрабатывать комплексные схемы, включающие очистку сточных вод, обработку осадков и последующее использование очищенной воды по экономически выгодному варианту	Владеет навыками работы с нормативными документами в области систем водоснабжения и водоотведения

**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		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Письменный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Расчетно-графическая работа	2.1			Собеседование по РГР		
- Самостоятельное изучение тем	2.3			Устный опрос		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки	Взаимное обсуждение			
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по результатам изучения 1-2 раздел	4.1			Тестирование		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5	Заключительное тестирование		Заключительное тестирование		

* 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	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем расчетно-графической работы.
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения расчетно-графической работы
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки
	Критерии оценки самоподготовки
4. Средства для рубежного контроля	Вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестирование
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки расчетно-графической работы

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				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-3 Способен осуществлять подготовку проектной документации объектов водопользования	ИД-2 _{ПК-3} разрабатывает проектные решения обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями сооружениями для систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Полнота знаний	Знает перечень основных элементов систем промышленного водоснабжения и водоотведения и принципы их работы	Не знает перечень основных элементов систем промышленного водоснабжения и водоотведения и принципы их работы	1. Ориентируется в перечне основных элементов систем промышленного водоснабжения и водоотведения и принципы их работы; 2. Знает перечень основных элементов систем промышленного водоснабжения и водоотведения и принципы их работы; 3. Свободно ориентируется в перечне основных элементов систем промышленного водоснабжения и водоотведения и принципы их работы	Расчетно-графическая работа, тестирование		
		Наличие умений	Умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов систем промышленного водоснабжения	Не умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов систем промышленного водоснабжения	1. Затрудняется при проведении предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов систем промышленного водоснабжения. 2. Умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов систем промышленного водоснабжения. 3. Свободно может проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов систем промышленного водоснабжения.			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки расчетной части проектной и рабочей документации по системам водоснабжения промышленных предприятий	Не владеет навыками разработки расчетной части проектной и рабочей документации по системам водоснабжения промышленных предприятий	1. Затрудняется при разработке расчетной части проектной и рабочей документации по системам водоснабжения промышленных предприятий. 2. Владеет навыками разработки расчетной части проектной и рабочей документации по системам водоснабжения промышленных предприятий. 3. Владеет навыками разработки расчетной части проектной и рабочей документации по системам водоснабжения промышленных предприятий.			

ПК-4 Способен к руководству структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию систем и сооружений водопользования	ИД-2 _{ПК-2} принимает профессиональные решения при эксплуатации систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Полнота знаний	Знает правила эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий	Не знает правила эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий	1. Ориентируется в правилах эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий; 2. Знает правила эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий; 3. Свободно ориентируется в правилах эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий операций
		Наличие умений	Умеет составлять планы эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий	Не умеет составлять планы эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий	1. Затрудняется при составлении плана эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий. 2. Умеет составлять планы эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий. 3. Свободно составляет планы эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий.
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проверки службы эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий	Не владеет навыками проверки службы эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий	1. Затрудняется при проверке службы эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий. 2. Владеет навыками проверки службы эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий. 3. Владеет навыками проверки службы эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий.
ПК-5 Способен выполнять компоновочные решения и специальные расчеты систем водопользования	ИД-2 _{ПК-5} осуществляет контроль проектирования систем водоснабжения и водоотведения	Полнота знаний	Знает основные требования к оформлению проектной документации систем водоснабжения	Не знает основные требования к оформлению проектной документации систем водоснабжения	1. Ориентируется в основных требованиях к оформлению проектной документации систем водоснабжения; 2. Знает основные требования к оформлению проектной документации систем водоснабжения; 3. Свободно ориентируется в основных требованиях к оформлению проектной документации систем водоснабжения
		Наличие умений	Умеет разрабатывать комплексные схемы, включающие очистку сточных вод, обработку осадков и последующее использование очищенной воды по экономически выгодному варианту	Не умеет разрабатывать комплексные схемы, включающие очистку сточных вод, обработку осадков и последующее использование очищенной воды по экономически выгодному варианту	1. Затрудняется при разработке комплексных схем, включающие очистку сточных вод, обработку осадков и последующее использование очищенной воды по экономически выгодному варианту. 2. Умеет разрабатывать комплексные схемы, включающие очистку сточных вод, обработку осадков и последующее использование очищенной воды по экономически выгодному варианту. 3. Свободно оценивает и разрабатывает комплексные схемы, включающие очистку сточных вод, обработку осадков и последующее использование очищенной воды по экономически выгодному варианту.
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с нормативными	Не владеет навыками работы с нормативными документами в	1. Затрудняется при работе с нормативными документами в области систем водоснабжения и водоотведения. 2. Владеет навыками работы с нормативными документами в области систем водоснабжения и водоотведения.

			документами в области систем водоснабжения и водоотведения	области систем водоснабжения и водоотведения	3. Владеет навыками работы с нормативными документами в области систем водоснабжения и водоотведения.	
--	--	--	--	--	---	--

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 для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение расчетно-графических работ: получить целостное представление системах водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения расчетно-графической работы:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий;
- формирование и отработка навыков расчета сетей водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА расчетно-графических работ

- Водоотведение промышленного предприятия.....
- Водоснабжение промышленного предприятия.....
- Система водоснабженияпредприятия
- Система водоотведения предприятия

Шкала и критерии оценивания

Выполненные расчетно-графические работы сдаются на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работа возвращается студенту на исправление и доработку. При большом количестве пропусков возможно собеседование.

«Зачтено» - расчетно-графическая работа выполнена без замечаний.

«Не зачтено» - в расчетно-графической работе допущены ошибки, требующие исправления. После исправления обучающийся сдает работу повторно на проверку.

Собеседование со студентом по расчетно-графической работе проводится в соответствии с графиком, составленным преподавателем и утвержденным на заседании кафедры. После сообщения студента о содержании работы и принятых инженерных решениях он отвечает на вопросы преподавателя и студентов.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Виды потребителей воды.
2. Выбор источника водоснабжения.
3. Классификация водозаборных сооружений из подземных источников.
4. Классификация водозаборных сооружений из поверхностных источников.
5. Выбор места водозабора.
6. Особенности расчета напорных водоводов при параллельной и последовательной работе графическим способом.
7. Определение потерь напора в трубопроводах.
8. Типы насосов, применяемых в системах водоснабжения.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- «зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено более 50% правильных ответов.
- «не зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено менее 50% правильных ответов.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение
Очная форма обучения	
1	Специальные методы обработки воды для промышленных предприятий
2	Водоотводящие сети атмосферных осадков
Заочная форма обучения	
1	Специальные методы обработки воды для промышленных предприятий
2	Водоотводящие сети атмосферных осадков

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если получено более 60% правильных ответов.
- «не зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено менее 60% правильных ответов.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к семинарским занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Тема 1. Водоподготовка для промышленного предприятия

- 1) Основные показатели качества вод, используемых для промышленности
- 2) Способы обработки питьевой воды
- 3) Сооружения для обработки воды

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Бланк теста

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

Тестирование по итогам освоения дисциплины

«Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий»

Для обучающихся направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование
ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

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 – 30 минут

5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Вариант № 1

1. Комплекс взаимосвязанных устройств и сооружений, обеспечивающих потребителей водой в требуемом количестве и заданного качества – это

Введите в поле ответ (словосочетание)

2. Системы водоснабжения по кратности использования воды бывают:

выберите не менее четырех вариантов ответов:

самотечные

прямоточные

напорные

оборотные

замкнутые

групповые

с последовательным использованием

3. Системы пожаротушения по способу тушения пожара подразделяются на:

выберите не менее двух вариантов ответов:

высокого давления

постоянного давления

регулируемого давления

переменного давления

низкого давления

4. Необходимый напор в системе пожаротушения ... давления обеспечивается с помощью пожарных автомашин

Введите в поле ответ

5. Необходимый напор в системе пожаротушения ... давления создается стационарными пожарными насосами, установленными в здании насосной станции

Введите в поле ответ

6. Последовательное взаимное расположение водопроводных сооружений от источника до потребителя – это ...

Введите в поле ответ (словосочетание)

7. Последовательность сооружений по ходу движения воды

Укажите последовательность сооружений, начиная от источника водоснабжения

1. Водозаборное сооружение
2. Насосная станция 1 подъема
3. Станция улучшения качества воды
4. Регулирующие и запасные емкости
5. Насосная станция 2 подъема
6. Водопроводные сети

8. Водопроводные сети по начертанию подразделяются на: ...

выберите не менее трех вариантов ответов

- кольцевые
- линейные
- комбинированные
- рассредоточенные
- тупиковые

9. Водопроводные сети следует прокладывать на глубине ...

- проникновения нулевой температуры в грунт минус 0,3 м до верха трубы
- проникновения нулевой температуры в грунт плюс 0,5 м до низа трубы
- равной глубине проникновения нулевой температуры в грунт
- проникновения нулевой температуры в грунт минус 0,3 м до низа трубы

10. Длина тупиков в водопроводных сетях не должна превышать ... метров

Ответ укажите введением числового значения

11. Разделение водопроводной сети на ремонтные участки должно обеспечивать отключение не более пожарных гидрантов

Ответ укажите введением числового значения

12. Водоводы по гидравлическим условиям бывают:

выберите не менее двух вариантов ответов:

- напорные
- безнапорные
- гидравлические
- кольцевые
- тупиковые

13. Способы соединения пластмассовых труб:

выберите не менее трех вариантов ответов

- раструбное
- раструбное соединение с резиновыми кольцами
- фланцевое
- клеение
- соединение просмоленной прядью;
- с помощью безбуртовой муфты

14. Соответствие между типом водоразборной арматурой и назначением

Укажите соответствие каждому нумерованному элементу списка

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся 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»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование

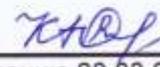
ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.12 Водоснабжение и водоотведение
промышленных предприятий

в составе ОПОП 20.04.02 – 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;

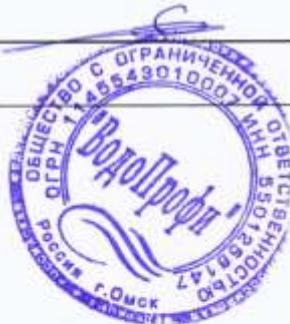
протокол № 11 от 08.06.2021.

Председатель МКН –20.03.02  В.В. Полова

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «ВодоПрофи» _____

Г.Г. Шамсутдинов



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.12 Водоснабжение и водоотведение
промышленных предприятий
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