

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 13:25:05

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики**

Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика

**Направленность (профиль) «Управление водными ресурсами и
водопользование с дополнительной квалификацией «Экономист
предприятия»**

Омск 2025

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
 Ю.В. Корчевская
«18» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман
«18» июня 2025 г.

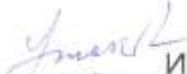
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика

Направленность (профиль) - Управление водными ресурсами и
водопользование с дополнительной квалификацией "Экономист предприятия"

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Природообустройства,
водопользования и охраны водных
ресурсов

Разработчик (и) РП:
канд. геогр. наук, доцент
старший преподаватель


 И.Г. Ушакова
П.С. Ткачев

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук, доцент

 В.В. Попова

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2025

Содержание

Введение
1 Цели практики
2 Задачи практики
3 Место практики в структуре ОПОП
4 Тип и способ проведения практики
5 Место и время проведения практики
6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики
7 Структура и содержание практики
7.1 Структура практики
7.2 Содержание практики
8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике
9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)
9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики
9.2 Процедура аттестации
10 Материально-техническое обеспечение практики
11 Кадровое обеспечение учебного процесса
11.1 Требование ФГОС
11.2 Кадровое обеспечение практики
12 Обеспечение учебного процесса
13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*, (бакалавр), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2020 г. № 685;

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

1 Цели практики

Преддипломная практика проводится для **выполнения выпускной квалификационной работы**. Кроме того, целью практики является дальнейшее формирование у бакалавров общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся.

2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- систематизация исходных материалов для дипломного проектирования;
- разработка технического задания на дипломное проектирование;
- выполнение разделов: природные условия района строительства, хозяйственно-экономическая характеристика объекта и т.д.

3 Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата.

4 Тип и способ проведения практики

Тип производственной практики – преддипломная.

Форма проведения преддипломной практики – дискретно, в выделенные (36 – 38 неделя 4 курса обучения) в учебном графике непрерывного периода учебного времени для преддипломной практики.

Способ проведения – Стационарная.

5 Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится на кафедре природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, руководящей дипломным проектированием.

Форма проведения преддипломной практики – дискретно, в выделенные в учебном графике непрерывного периода учебного времени для производственной практики - 36 – 38 недели 4 курса обучения.

Для лиц с ограниченными возможностями учитывается состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

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
Общепрофессиональные 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	Знает методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Умеет применять методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Владеет опытом применения методов инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	
		ИД-2 _{опк-1} Использует справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Знает основную справочную и нормативно-техническую в области природообустройства и водопользования	Умеет использовать справочную и нормативно-техническую документацию для анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Владеет опытом применения справочной и нормативно-технической документации с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	
ОПК-5	Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	ИД-2 _{опк5} разрабатывает и представляет перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Знает, как разрабатывать и представлять перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Умеет разрабатывать и представляет перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Владеет опытом разработки и представления перспективных материалов по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	
Профессиональные компетенции						
ПК-3	Способен осуществлять подготовку проектной документации объектов водопользования	ИД-1 _{пк-3} использует современные методы проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Знает современные методы проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Умеет использовать современные методы проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Владеет навыками применения современных методов проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	
		ИД-2 _{пк-3} разрабатывает проектные решения обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Знает проектные решения, обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Умеет разрабатывать проектные решения, обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Владеет навыками разработки проектных решений, обеспечивающих показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках практики

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								
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	Знает методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Не знает методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Знает методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования		Защита отчета по практике с презентацией	
		Наличие умений	Умеет применять методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Не умеет применять методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Умеет применять методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом применения методы инженерных изысканий,	Не владеет опытом применения методы инженерных изысканий, проектирования,	Владеет опытом применения методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и			

			проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	водопользования	
	ИД-2 _{опк-1} использует справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Полнота знаний	Знает основную справочную и нормативно-техническую в области природообустройства и водопользования	Не знает основную справочную и нормативно-техническую в области природообустройства и водопользования	Знает основную справочную и нормативно-техническую в области природообустройства и водопользования	Защита отчета по практике с презентацией
Наличие умений		Умеет использовать основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Не умеет использовать основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Умеет использовать основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования		
Наличие навыков (владение опытом)		Владеет опытом применения справочной и нормативно-технической документации с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Не владеет опытом применения справочной и нормативно-технической документации с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Владеет опытом применения справочной и нормативно-технической документации с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования		
ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	ИД-2 _{опк5} разрабатывает и представляет перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Полнота знаний	Знает, как разрабатывать и представлять перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Не знает, как разрабатывать и представлять перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Знает, как разрабатывать и представлять перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Защита отчета по практике с презентацией
		Наличие умений	Умеет разрабатывать и представлять перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Не умеет разрабатывать и представлять перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Умеет разрабатывать и представлять перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	

			представляет перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	сооружений в области природообустройства и водопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом разработки и представления перспективных материалов по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Не владеет навыками разработки и представления перспективных материалов по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Владеет навыками разработки и представления перспективных материалов по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	
ПК-3 Способен осуществлять подготовку проектной документации объектов водопользования	ИД-1 ^{ПК-3} использует современные методы проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Полнота знаний	Знает современные методы проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Не знает современные методы проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Ориентируется в основных современных методах проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов Свободно ориентируется в современных методах проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов В совершенстве владеет современными методами проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Защита отчета по практике с презентацией
		Наличие умений	Умеет использовать современные методы проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Не умеет использовать современные методы проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Умеет использовать современные методы проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения современных методов проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных	Не владеет опытом применения современных методов проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	Владеет опытом применения современных методов проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения их конструктивных элементов	

ИД-2 _{ПК-3} разрабатывает проектные решения обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Полнота знаний	Знает проектные решения, обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Не знает проектные решения, обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Знает проектные решения, обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Защита отчета по практике с презентацией
	Наличие умений	Умеет разрабатывать проектные решения, обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Не умеет разрабатывать проектные решения, обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Умеет разрабатывать проектные решения, обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки проектных решений, обеспечивающих показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Не владеет навыками разработки проектных решений, обеспечивающих показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Владеет навыками разработки проектных решений, обеспечивающих показатели, установленные техническими заданиями для сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	

Бакалавр по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
организационно-управленческий технологический	Организация работ по эксплуатации систем природообустройства Знание методов выбора структуры и параметров систем водопользования Осуществление контроля за проектированием систем водоснабжения, обводнения и водоотведения Разработка компоновочных решений и выполнение специальных расчетов систем водопользования Внедрение новых и совершенствование действующих технологических процессов и схем систем водопользования	Объекты природообустройства Системы водоснабжения. Системы водоотведения. Системы обводнения.
проектно-изыскательский	Использование методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов; Разработка проектных решений, обеспечивающих показатели, установленные техническими заданиями; Знание принципов и методов сбора и анализа исходных данных для проектирования; Владение методами подготовки графической части проекта; Проведение изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования.	Инженерные сооружения, их конструктивные элементы. Объекты природообустройства, водопользования.

В результате прохождения преддипломной практики студенты должны проанализировать исходные данные и материалы для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы), собранные в период технологической (проектно-технологической) практики, составить **техническое задание на выполнение ВКР** и выполнить некоторые разделы работы.

7 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (2 недели), 108 часов.

Таблица 2 – Разделы преддипломной практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Выдача задания на практику. Изучение литературы	Устный опрос
2	Аналитический	Систематизация исходных материалов для дипломного проектирования; Разработка технического задания на дипломное проектирование; Выполнение разделов: природные условия	Индивидуальное задание

		района строительства, хозяйственно-экономическая характеристика объекта и т.д.	
3	Составление отчета по преддипломной практике	Техническое задание на выполнение ВКР	Индивидуальный отчет
4	Презентация отчета на итоговой конференции по Преддипломной практике	Выступление с презентацией на конференции	зачет

Преддипломная практика начинается с выдачи задания,

**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

УТВЕРЖДАЮ.
Руководитель ОПОП
_____ ФИО

**ЗАДАНИЕ
НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ
по профилю**

«Управление водными ресурсами и водопользование»
в рамках направления 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

Бакалавр:	Ф.И.О. бакалавра
Место преддипломной практики (Пд):	ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Установленные сроки прохождения преддипломной практики:	с по
Продолжительность преддипломной практики:	2 недели
Трудоемкость преддипломной практики:	3 з.е.
1. Тематические ориентиры Пд	
Общая тематическая направленность преддипломной практики бакалавра:	Природообустройство и водопользование
Профиль бакалавра:	Управление водными ресурсами и водопользование
Предварительная тема дипломной работы бакалавра
2. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены бакалавром в ходе Пд (в соответствии с её общей программой)	
1)	Ознакомиться с нормативно-технической документацией на сооружения систем водоснабжения и водоотведения
2)	систематизировать собранный практический материал для выполнения дипломной работы (ВКР)
3)	Разработать техническое задание на выполнение ВКР
4)	Подобрать информационные и литературные материалы для выполнения ВКР
5)	Выполнить 3 раздела ВКР (природные условия, хозяйственно-экономическая характеристика и т.д.)
3. Индивидуальные задания руководителя бакалавру в рамках Пд, (в соответствии с профилем подготовки и предварительной темой ВКР)	
1)	Выполнить оцифровку картографического исходного материала
4. План-график прохождения Пд	
	Разработать совместно с руководителем сроки реализации основных этапов прохождения преддипломной практики
5. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:	
Отчет о прохождении преддипломной практики бакалавра, заверенный подписью руководителя ВКР	

Техническое задание на выполнение ВКР, заверенное руководителем ВКР
6. Итоговая аттестация бакалавров по результатам прохождения Пд
Проводится в форме защиты-презентации перед комиссией Отчета о прохождении преддипломной практики бакалавра (с выставлением зачёта)
Предоставленный на защиту отчёт должен быть согласован с руководителем бакалавра и допущен руководителем ПД от выпускающей кафедры к защите.
7. Информационное и методическое обеспечение процесса прохождения Пд:
Учебно-методический комплекс по преддипломной практике бакалавров, обучающихся по ОПОП 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (УМК Пд)

Задание выдано

Руководитель преддипломной практики,
уч. ст., уч. зв

Ф.И.О.

Задание к исполнению принял

Бакалавр

Ф.И.О.

8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Для достижения поставленных перед практическим обучением результатов используются информационно-развивающие, деятельностные практико-ориентированные и развивающие проблемно-ориентированные образовательные и научно-исследовательские технологии, а также современные технологии, САПР, моделирования природоохранных и водохозяйственных процессов, информационные технологии и др.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
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	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
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) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств

9.2 Процедура аттестации

На защиту представляется техническое задание, одобренное руководителем ВКР (без замечаний или с замечаниями по существу).

Обучающиеся, не разработавшие техническое задание по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде *отчета* на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, подготовил *презентацию к отчету* и ответил на вопросы комиссии при защите отчета.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде *отчета* на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не подготовил *презентацию к отчету* или не ответил на вопросы комиссии при защите отчета.

10 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническая база строительных, проектных, жилищно-коммунальных, научно- исследовательских и эксплуатационных организаций в соответствии с договорами на прохождение практики, а также **учебно-научные лаборатории кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов.**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Кабинет для курсового и дипломного проектирования.	Рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, учебная мебель. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран). Комплект наглядных пособий: схемы, чертежи, образцы графической части курсовых и дипломных работ.
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран Hitachi starboardFX-776, компьютеры с программным обеспечением.
Лабораторный комплекс «Технологического анализа качества воды»	Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 1-элементная, учебная мебель. Лабораторное оборудование для проведения научных исследований: лабораторная посуда (в ассортименте); фотоэлектроколориметр; наглядный материал (плакаты); сушильный шкаф, холодильник.
Лабораторное помещение «Водоснабжение».	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Лабораторное оборудование: лабораторные химические столы, установка диализа воды WD-1, весы технические и др. Выставочная экспозиция по водоснабжению, состоящая из 25 позиций. Наглядное оборудование: напорные фильтры, водопроводная и водоразборная арматура.

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

11.1 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.

12 Обеспечение учебного процесса

12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике 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.

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

12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации практики:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

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.

12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках практики создается

электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах.

13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Водохозяйственные системы и водопользование : учебник / под общ. ред. Л. Д. Ратковича, В. Н. Маркина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 452 с. + Доп. материалы. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c62791282d144.90563100. - ISBN 978-5-16-014286-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1789096 . — Режим доступа: по подписке.	https://new.znanium.com
Орлов, Е. В. Экология водных ресурсов и водное законодательство : учебное пособие / Е. В. Орлов - Москва : Издательство АСВ, 2018. - 112 с. - ISBN 978-5-4323-0253-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302533.html . — Режим доступа: по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства : учебное пособие / Н. В. Золотарев, И. А. Троценко, В. В. Попова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-449-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64853 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Ходзинская, А. Г. Инженерная гидрология : учебное пособие для вузов / Ходзинская А. Г. - Москва : Издательство АСВ, 2012. - 256 с. - ISBN 978-5-93093-856-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938562.html . — Режим доступа: по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений : учебное пособие / Чудновский С. М. , Лихачева О. И. - 2-е изд. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-0318-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903184.html . — Режим доступа: по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Шлёкова, И. Ю. Системы водоотведения : учебное пособие / И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 57 с. — ISBN 978-5-89764-670-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111411 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова ; под ред. проф. М. Г. Ясовеева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006845-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1926304 . — Режим доступа: по подписке.	https://new.znanium.com
Экология. — Екатеринбург : Объединенная редакция, 1970. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0367-0597. — Текст : электронный. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/495822/info .	РУКОНТ (2016-2018, 2024, 2025)

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И
ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,**

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 «ZNANIUM.COM»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru
Справочно-правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
Электронно-библиотечная система "Рукопт"	https://lib.rucont.ru/search
Универсальная база данных ИВИС	https://eivis.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа	
Словари и энциклопедии на Академике	https://dic.academic.ru
Научная электронная библиотека	https://www.elibrary.ru
Федеральный образовательный портал ЭСМ (словари, справочники, глоссарий и т.д.)	http://ecsocman.hse.ru
Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база	
Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база	https://do.omgau.ru

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Г.А. Горелкина, В.В. Токарев, И.Г. Ушакова	Наружные сети и сооружения систем водоснабжения и обводнения: учеб. пособие / Г. А. Горелкина, В. В. Токарев, И. Г. Ушакова ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Омск : ОмГАУ, 2016. - 95 с.	http://e.lanbook.com
И. Г. Ушакова Ю.В. Корчевская Г. А. Горелкина	Оценка качества вод и их способности к обработке [Электронный ресурс] : учеб. пособие . - Электрон. текстовые дан. - Омск : ОмГАУ, 2014. - 89 с.	https://e.lanbook.com
И. Г. Ушакова Ю.В. Корчевская Г. А. Горелкина	Технологии улучшения качества природных вод : учебное пособие . — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 89 с. — ISBN 978-5-89764-656-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119212 — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com
И. Г. Ушакова Ю.В. Корчевская Г. А. Горелкина	Специальные технологии обработки природных и сточных вод [Электронный ресурс] : учебное пособие ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2017. 144с.	https://e.lanbook.com
И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш	Сточные воды : состав, свойства, методы и схемы очистки : учебное пособие. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 93 с. — ISBN 978-5-89764-858-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136160	https://e.lanbook.com
И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш	Системы водоотведения [Электронный ресурс] : учебное наглядное - Электрон. текстовые дан. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2018. - 57 с.	https://e.lanbook.com
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
И.Г. Ушакова	Методические указания по освоению практики Б2.О.02.02(Пд) «Преддипломная практика»	ЭИОС Омского ГАУ

**Информационные технологии,
используемые при осуществлении образовательного процесса по практике**

1. Программные продукты, необходимые для освоения		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Преддипломная практика	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
«Консультант+»	Учебные аудитории Университета http://www.consultant.ru	
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	Преддипломная практика
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Преддипломная практика

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Лист рассмотрений и одобрений

программы практики Б2.О.02.02(Пд) - Преддипломная практика
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 № 9 от 25.03.2025

Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент  Ю.В. Корчевская

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

протокол №_9 от_22.04.2025.

Председатель МКН –20.03.02, канд. с.-х. наук  В.В. Попова

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Генеральный директор АО «Родник»



Н.К. Охотникова

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика

Ведомость изменений

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

Приложение 2

**Методические указания для обучающихся
по прохождению практики
представлены отдельным документов**