

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)  
Инженерная школа

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 150 от 03.04.2017

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

08.04.01

Строительство

Водоснабжение городов и промышленных предприятий ✓

**Кафедра:** Инженерных систем зданий и сооружений

**Факультет:** ИШ

Квалификация: магистр
Программа подготовки: прикладн. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
<b>Виды деятельности</b>
- инновационная, изыскательская и проектно-расчетная
- производственно-технологическая

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2017

Образовательный стандарт

ОС ВО ДВФУ  
07.07.2015

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и воспитательной работе  
Шушин А. Н.  
2017 г.



## СОГЛАСОВАНО


Начальник учебного отдела ДООД

 / Жилина Е. В./

Начальник УМУ ИШ

 / Сумская К. В./

Руководитель образовательной программы

 / Земляная Н. В./







Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость	
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
<i>План</i>	<b>ИТОГО</b>	<b>2134</b>		<b>36</b>							
<i>Факт</i>				<b>36</b>							
<i>План</i>	<b>Учебная практика (У)</b>	<b>2</b>		<b>2</b>							
<i>Факт</i>				<b>2</b>							
<i>План</i>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (исполнительская)	2		2							
<i>Факт</i>				2							
Б2.У.1				41	True	2					
<i>План</i>	<b>Производственная практика (П)</b>	<b>1234</b>		<b>30</b>							
<i>Факт</i>				<b>30</b>							
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	1		4							
<i>Факт</i>				4							
Б2.П.1				41	True	4					
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	2		4							
<i>Факт</i>				4							
Б2.П.1				41	True	4					
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	3		4							
<i>Факт</i>				4							
Б2.П.1				41	True	4					
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	4		8							
<i>Факт</i>				8							
Б2.П.2				41	True	8					
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности	4		2							
<i>Факт</i>				2							
Б2.П.3				41	True	2					
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая)	4		4							
<i>Факт</i>				4							
Б2.П.4				41	True	4					
<i>План</i>	Преддипломная практика	4		4							
<i>Факт</i>				4							
Б2.П.5				41	True	4					
<i>План</i>	<b>Научно-исследовательская работа (Н)</b>	<b>12</b>		<b>4</b>							
<i>Факт</i>				<b>4</b>							
<i>План</i>	Научно-исследовательский семинар "Техническое моделирование. Основы планирования эксперимента. Подobie гидравлических процессов"	1		2							
<i>Факт</i>				2							
Б2.Н.1				41	True	2					
<i>План</i>	Научно-исследовательский семинар "Техническое моделирование. Основы планирования эксперимента. Подobie гидравлических процессов"	2		2							
<i>Факт</i>				2							
Б2.Н.1				41	True	2					

1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Подготовка и защита ВКР
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Подготовка и защита ВКР
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.2	Методология научных исследований в строительстве
	Б1.Б.3 Б3.Д.1	Математическое моделирование Подготовка и защита ВКР
4	ОК-4	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности
	Б1.Б.5 Б3.Д.1	Современные проблемы науки и производства Подготовка и защита ВКР
5	ОК-5	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем
	Б1.Б.4 Б3.Д.1	Специальные разделы высшей математики Подготовка и защита ВКР
6	ОК-6	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Б1.Б.6 Б3.Д.1	Нормативно-техническая и правовая база при проектировании в строительстве Подготовка и защита ВКР
7	ОК-7	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения
	Б1.Б.7 Б3.Д.1	Информационные технологии в строительстве Подготовка и защита ВКР
8	ОК-8	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.5 Б3.Д.1	Современные проблемы науки и производства Подготовка и защита ВКР
9	ОК-9	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Б1.Б.4 Б3.Д.1	Специальные разделы высшей математики Подготовка и защита ВКР
10	ОК-10	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде
	Б1.Б.2	Методология научных исследований в строительстве
	Б1.В.ОД.1 Б3.Д.1	Профессионально-ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР
11	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники

	Б1.В.Од.1 Б3.Д.1	Профессионально-ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР
12	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.1 Б1.Б.5 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Современные проблемы науки и производства Подготовка и защита ВКР
13	ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности
	Б1.Б.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б3.Д.1	Методология научных исследований в строительстве Технологическое моделирование и научно-исследовательская работа при проектировании и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения Организационно-технологические решения в строительстве систем водоснабжения и водоотведения Подготовка и защита ВКР
14	ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры
	Б1.Б.3 Б3.Д.1	Математическое моделирование Подготовка и защита ВКР
15	ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки
	Б1.Б.2 Б1.В.Од.5 Б1.В.ДВ.2.1 Б1.В.ДВ.2.2 Б2.Н.1 Б3.Д.1	Методология научных исследований в строительстве Современные способы прокладки водопроводных и канализационных сетей, особенности их проектирования и расчёта Комплексное использование водных ресурсов Обработка поверхностных и подземных вод для целей водоснабжения Научно-исследовательский семинар "Техническое моделирование. Основы планирования эксперимента. Подобие гидравлических процессов" Подготовка и защита ВКР
16	ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение
	Б1.Б.7 Б1.В.Од.6 Б3.Д.1	Информационные технологии в строительстве Использование инновационных технологий для реконструкции и интенсификации работы систем водоснабжения и водоотведения Подготовка и защита ВКР
17	ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
	Б1.Б.6 Б1.В.Од.4 Б3.Д.1	Нормативно-техническая и правовая база при проектировании в строительстве Техническая экология и право Подготовка и защита ВКР
18	ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)

	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
	Б1.В.ОД.3	Проектирование современных систем оборотного водоснабжения и водоотведения
	Б1.В.ДВ.1.1	Технологическое моделирование и научно-исследовательская работа при проектировании и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения
	Б1.В.ДВ.1.2	Организационно-технологические решения в строительстве систем водоснабжения и водоотведения
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Техническое моделирование. Основы планирования эксперимента. Подobie гидравлических процессов"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
19	ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использование количественных и качественных методов
	Б1.Б.3	Математическое моделирование
	Б1.В.ОД.2	Современные системы отведения и очистки поверхностных вод с урбанизированных территорий
	Б1.В.ОД.3	Проектирование современных систем оборотного водоснабжения и водоотведения
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
20	ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
	Б1.Б.4	Специальные разделы высшей математики
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Техническое моделирование. Основы планирования эксперимента. Подobie гидравлических процессов"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
21	ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
	Б1.Б.5	Современные проблемы науки и производства
	Б1.В.ОД.6	Использование инновационных технологий для реконструкции и интенсификации работы систем водоснабжения и водоотведения
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Техническое моделирование. Основы планирования эксперимента. Подobie гидравлических процессов"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
22	ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
	Б1.Б.2	Методология научных исследований в строительстве
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
23	ПК-1	способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование
	Б1.В.ОД.4	Техническая экология и право
	Б1.В.ДВ.2.1	Комплексное использование водных ресурсов
	Б1.В.ДВ.2.2	Обработка поверхностных и подземных вод для целей водоснабжения
	Б1.В.ДВ.3.1	Гидрологические и гидрогеологические изыскания как основа проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения



	Б1.В.ДВ.3.2	Расчёт и моделирование водозаборов подземных вод
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (исполнительская)
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Техническое моделирование. Основы планирования эксперимента. Подobie гидравлических процессов"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
24	ПК-2	владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции
	Б1.В.ОД.2	Современные системы отведения и очистки поверхностных вод с урбанизированных территорий
	Б1.В.ДВ.2.1	Комплексное использование водных ресурсов
	Б1.В.ДВ.2.2	Обработка поверхностных и подземных вод для целей водоснабжения
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
25	ПК-3	обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.3	Проектирование современных систем оборотного водоснабжения и водоотведения
	Б1.В.ОД.5	Современные способы прокладки водопроводных и канализационных сетей, особенности их проектирования и расчёта
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (исполнительская)
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
26	ПК-4	способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
	Б1.В.ДВ.3.1	Гидрологические и гидрогеологические изыскания как основа проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения
	Б1.В.ДВ.3.2	Расчёт и моделирование водозаборов подземных вод
	ФТД.1	Методы очистки и обработка осадков природных и сточных вод
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
27	ПК-5	владением методами проектирования сооружений различного назначения, инженерных систем, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов и профессиональных программ расчета
	Б1.В.ОД.2	Современные системы отведения и очистки поверхностных вод с урбанизированных территорий

	Б1.В.ОД.3	Проектирование современных систем оборотного водоснабжения и водоотведения
	Б1.В.ОД.4	Техническая экология и право
	Б1.В.ОД.5	Современные способы прокладки водопроводных и канализационных сетей, особенности их проектирования и расчёта
	Б1.В.ОД.6	Использование инновационных технологий для реконструкции и интенсификации работы систем водоснабжения и водоотведения
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
28	ПК-11	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин
	Б1.В.ОД.6	Использование инновационных технологий для реконструкции и интенсификации работы систем водоснабжения и водоотведения
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (исполнительская)
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Техническое моделирование. Основы планирования эксперимента. Подobie гидравлических процессов"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
29	ПК-12	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием
	Б1.В.ОД.6	Использование инновационных технологий для реконструкции и интенсификации работы систем водоснабжения и водоотведения
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая)
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
30	ПК-13	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений
	Б1.В.ДВ.3.1	Гидрологические и гидрогеологические изыскания как основа проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения
	Б1.В.ДВ.3.2	Расчёт и моделирование водозаборов подземных вод
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая)
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

\*



		Итого					Курс 1			Курс 2				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				119	133	122	60	29	31	62	29	33	
	Итого по ООП (без факультативов)				117	123	120	60	29	31	60	27	33	
	Итого по блоку Б1	32%	68%	31.7%	60	60	60	39	20	19	21	21		
Б1	Дисциплины (модули)	32%	68%	31.7%	60	60	60	39	20	19	21	21		
Б1.Б	Базовая часть				18	21	19	13	8	5	6	6		
Б1.В	Вариативная часть				39	42	41	26	12	14	15	15		
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				51	54	54	21	9	12	33	6	27	
Б2.Б	Базовая часть													
Б2.В	Вариативная часть				51	54	54	21	9	12	33	6	27	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
Б3.В	Вариативная часть													
ФТД	Факультативы				2	10	2				2	2		
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					28.27%							
		в интерактивной форме					39.8%							
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					52.7		-	54	51.5	-	52.5	
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					31.5		-	24	27	-	49.5	
		в период гос.экзаменов							-			-		
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					21.8		-	22.5	22.5	-	20.6	
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					16		-	16	16	-	16	
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)							-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					5		2	3		3	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)					7		4	3		4	4	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)					2		1	1		1	1	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					1			1		1	1	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)												
		РЕФЕРАТЫ (Реф)												
		ЭССЕ (Эс)												
		РГР (РГР)												