

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Проректор по
образовательной
деятельности



УТВЕРЖДАЮ

Луков Е.В.

"5" 2020 г.

План одобрен Ученым советом ГГФ

Протокол № 40 от 26.12.2019

05.03.04

Направление подготовки 05.03.04 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ
Направленность (профиль): "Гидрометеорология"

Кафедра: каф. гидрологии

Факультет: Геолого-географический

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	оперативно-производственная
+	организационно-управленческая
+	проектно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 953 от 07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

/ Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

/ Цой Г.А./

Декан

/ Тишин П.А./

Руководитель ООП

/ Вершинин Д.А./

План Учебный план бакалавриата '05.03.04 Гидрометеорология 2020.rlx', код направления 05.03.04, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		-		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт		По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест		Семест		Семест		Семест		Код		Наименование	Компетенции
																						з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.				
+	БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8					6	216	2.5						2.5	213.5												6	19	каф. гидрологии	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК	
ФТД.Факультативы								2	72	46.7	44	10		34		2.7	25.3																
+	ФТД.01	Основы информационной культуры		1				1	36	19.15	18			18		1.15	16.85												115	каф. библиотечно-информационной	ОПК-6		
+	ФТД.02	Начальная медицинская подготовка		1				1	36	27.55	26	10		16		1.55	8.45											163	цикл гражданской обороны и	ОК-9			

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в гидрометеорологии, для обработки и анализа данных, прогнозирования гидрометеорологических характеристик	ОПК
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в гидрометеорологии	ОПК
ОПК-3	владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о геоморфологии с основами геологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении, социально-экономической географии	ОПК
ОПК-4	владением картографическим методом и основами картографии в гидрометеорологических исследованиях	ОПК
ОПК-5	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	ОПК
ОПК-6	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	владением методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением программных средств	ПК
ПК-2	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований	ПК
ПК-3	владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства	ПК
Вид деятельности: оперативно-производственная		
ПК-4	готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники	ПК
Вид деятельности: проектно-исследовательская		
ПК-5	готовностью осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при строительстве хозяйственных объектов	ПК
Вид деятельности: организационно-управленческая		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	владением теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.04	История	ОК-2
Б1.Б.05	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.06	Математика	ОПК-1
Б1.Б.07	Физика	ОПК-2
Б1.Б.08	Метеорология	ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.Б.09	Химия	ОПК-2
Б1.Б.10	Основы наук о Земле	ОПК-3
Б1.Б.11	Введение в специальность	ОПК-6
Б1.Б.12	Геодезия	ОПК-3; ОПК-4; ПК-5
Б1.Б.13	Экология	ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
Б1.Б.14	Картография	ОПК-4
Б1.Б.15	Техника метеоизмерений	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.16	Информатика	ОПК-6
Б1.Б.17	Гидрология суши	ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.Б.18	Экономика	ОК-3
Б1.Б.19	Климатология	ОПК-3; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.20	Методы статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.21	Океанология	ОПК-3; ПК-6
Б1.Б.22	Геоинформационные системы	ОПК-4; ПК-1
Б1.Б.23	Социология	ОК-6
Б1.Б.24	Правоведение	ОК-4; ОПК-5
Б1.В	Вариативная часть	ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-9
Б1.В.ДВ.01	Профессиональные модули (по выбору)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Метеорология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01.01	Физическая метеорология	ОПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01.02	Методы и средства метеорологических измерений	ОПК-5; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01.03	Прикладное программирование в метеорологии	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01.04	Климатическая обработка данных	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01.05	Аэрология	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01.06	Динамическая метеорология	ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.01.07	Синоптическая метеорология	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01.08	Дистанционные методы измерений	ОПК-5; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01.09	Мониторинг и прогнозирование климатологических изменений	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01.10	Охрана атмосферы	ОПК-6; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01.11	Экономическая метеорология	ОПК-5; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01.12	Космические методы исследований в метеорологии	ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01.13	Учебное бюро погоды	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01.14	Численные методы анализа и прогноза погоды	ОПК-2; ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01.15	Авиационная метеорология	ОПК-5; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01.16	Долгосрочные прогнозы погоды	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01.17	Основы научного программирования и технологий анализа данных	ОПК-1
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.0	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01.Д	Сбор и обработка метеорологической информации (Учебная метеостанция)	ОПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01.Д	Методы гидрометеорологических наблюдений	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.0	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01.Д	Агрометеорология	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01.Д	Климаты России и мира	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Гидрология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02.01	Основы программирования	ОПК-6; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02.02	Гляциология	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.03	Гидрометрия и техника безопасности	ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02.04	Гидрохимия	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.05	Гидрология рек	ОПК-5; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.06	Гидрофизика	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.07	Общая и речная гидравлика	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.08	Инженерные гидрометеорологические изыскания	ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02.09	Опасные гидрологические явления	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.10	Гидрогеология	ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.11	Динамика потоков и русловые процессы	ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.12	Экономика водных ресурсов и природопользования	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.13	Водохозяйственные расчеты	ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02.14	Учебное бюро гидрологических прогнозов и расчетов	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02.15	Гидрологические прогнозы	ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02.16	Речной сток и гидрологические расчеты	ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02.17	Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	ОПК-5; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02.18	Численные методы в гидрологии	ОПК-5; ПК-1; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.0	Дисциплины (модули) по выбору 1(ДВ.1)	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02.Д	Гидрография России	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02.Д	Особенности водоемов и устьев рек полярных областей	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.0	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ОПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02.Д	Гидробиология и водная экология	ОПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02.Д	Лимнология	ОПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.0	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02.Д	Гидротехника	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02.Д	Гидромеханика	ПК-4
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01.ДВ.01	Практики (курс 1)	ПК-4; ПК-6
Б2.В.01.ДВ.01.01	Практики профессионального модуля "Метеорология"	ПК-4; ПК-6
Б2.В.01.ДВ.01.0	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (метеорологическая углубленная)	ПК-4; ПК-6
Б2.В.01.ДВ.01.02	Практики профессионального модуля "Гидрология"	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б2.В.01.ДВ.01.0	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геолого-геоморфологическая)	ПК-6
Б2.В.01.ДВ.01.0	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	ПК-6
Б2.В.01.ДВ.01.0	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (метеорологическая)	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б2.В.01.ДВ.02	Практики (курс 2)	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01.ДВ.02.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по методам метеоизмерений)	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01.ДВ.02.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (гидрометрическая)	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '05.03.04 Гидрометеорология 2020.rlx', код направления 05.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
БЗ.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	ОК-9; ОПК-6
ФТД		ОК-9; ОПК-6
ФТД.01	Основы информационной культуры	ОПК-6
ФТД.02	Начальная медицинская подготовка	ОК-9

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				233	259	242	62	30	32	60	28	32	60	29	31	60	33	27	
	Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	60	28	32	60	28	32	60	29	31	60	33	27	
B1	Дисциплины (модули)	49%	51%	100%	198	204	201	51	28	23	51	28	23	51	29	22	48	33	15	
B1.Б	Базовая часть				93	111	99	47	28	19	26	17	9	22	11	11	4	4		
B1.В	Вариативная часть				93	105	102	4		4	25	11	14	29	18	11	44	29	15	
B2	Практики	0%	100%	60%	27	36	30	9		9	9		9	9		9	3		3	
B2.В	Вариативная часть				27	36	30	9		9	9		9	9		9	3		3	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
B3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	10	2	2	2											
ФТД					2	10	2	2	2											
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.4	-	55.9	59.6	-	51.7	56.9	-	53.8	54.4	-	57.1	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46.5	-	42	38.2	-	54	50.9	-	54	38.2	-	45	49.9	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					25.2	-	28.9	25.5	-	20.1	24.8	-	23.3	24.1	-	28.4	27.4	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.8	-	1.9	4.9	-	4	4.9	-	3.9	2.5	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3416.2	-	550.85	406.05	-	426.4	399.45	-	489.4	355.15	-	512.5	276.4	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	32	64	-	68	64	-	68	32	-			
		Блок Б2					10	-		2	-		2	-		2	-		4	
		Блок Б3					5	-			-			-			-		5	
		Блок ФТД					46.7	-	46.7		-			-			-			
		Итого по всем блокам					3477.9	-	597.55	408.05	-	426.4	401.45	-	489.4	357.15	-	512.5	285.4	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	7	3	4	6	3	3	6	4	2	
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	3	2	1	6	2	4	8	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	4	2	2	3	2	1	2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1							
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					48.4%													