

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 14.07.2023 11:42:04
Уникальный программный ключ:
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 12.05.2023

05.03.04

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.04 Гидрометеорология
Направленность (профиль) Климатическая безопасность

Кафедра: Метеорологии и климатологии
Институт: Агробιοтехнологии

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

оперативно-производственный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 892 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УМУ

Начальник УО

И.о. директора института

Зав. кафедрой

Руководитель ОПОП



[Signature] / Мартыха А.Н./
[Signature] / Сашина Л.М./
[Signature] / Шитикова А.В./
[Signature] / Белолубцев А.И./
[Signature] / Белолубцев А.И./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 12.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.04

05.03.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль) Климатическая безопасность

Кафедра: Метеорологии и климатологии

Институт: Агробiotехнологии

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 892 от 07.08.2020

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

оперативно-производственный

		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
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				188	243	60	27	33	62	28	34	60	25	35	61	29	32
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	27	33	60	26	34	60	25	35	60	28	32
Б1	Дисциплины (модули)	68%	32%	17.1%	160	198	54	27	27	54	26	28	42	25	17	48	25	23
Б1.О	Обязательная часть					134	54	27	27	44	22	22	22	16	6	14	7	7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					64				10	4	6	20	9	11	34	18	16
Б2	Практика	94%	6%	0%	20	33	6		6	6		6	18		18	3	3	
Б2.О	Обязательная часть					31	6		6	4		4	18		18	3	3	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2				2		2						
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	3				2	2					1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52	-	51.9	52.3	-	49.8	52.9	-	47.2	53.4	-	53.4	56.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				44	-	49.2	37.7	-	36.9	49.2	-	45.2	49.2	-	44.3	49.2
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.4	-	32	28.7	-	25.6	27.7	-	24.8	27.9	-	25.6	27
		элективные дисциплины по физ.к.				2.6	-	1.1	3.9	-	3.9	3.8	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3809.8	-	571.05	557.2	-	508.55	554.9	-	497.55	350.75	-	396.55	373.25
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-	18	66	-	66	66	-	68	44	-		
		Блок Б2				247	-		120	-		120	-		6	-	1	
		Блок Б3				20	-			-			-			-		20
		Блок ФТД				50.5	-			-	32.25		-			-	18.25	
		Итого по всем блокам				4220.05	-	571.05	677.2	-	540.8	674.9	-	547.8	399.25	-	415.8	393.25
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	6	3	3	4	3	1	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					15	7	8	13	5	8	10	5	5	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	3	1	2	3	1	2	4	2	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											2	1	1	1		1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1		1					1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.44%											
		в интерактивной форме					33.5%											
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						68.8%											
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						51.11%											

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знание системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.01	Землеведение	
Б1.О.27	Физическая география материков и океанов	
Б1.О.28	Искусственный интеллект в АПК	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Владение методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	Экономика	
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.01	Землеведение	
Б1.О.27	Физическая география материков и океанов	
Б1.О.28	Искусственный интеллект в АПК	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.21	Социология	
Б1.О.28	Искусственный интеллект в АПК	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знание видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основных методов оценки разных способов решения задач, действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность	-
Б1.О.03	Экономика	
Б1.О.04	Правоведение	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умение проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.19	Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	
Б1.О.21	Социология	
Б1.О.25	Психология	

	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3		Владение методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
	Б1.О.03	Экономика	
	Б1.О.04	Правоведение	
	Б1.О.13	Землеведение	
	Б1.О.13.04	Гидрология	
	Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	
	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1		Знание основных приемов и норм социального взаимодействия; основных понятий и методов технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
	Б1.О.21	Социология	
	Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
	Б1.О.25	Психология	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2		Умение устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
	Б1.О.05	Иностранный язык	
	Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
	Б1.О.25	Психология	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3		Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
	Б1.О.05	Иностранный язык	
	Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
	Б1.О.25	Психология	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК
УК-4.1		Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	-
	Б1.О.05	Иностранный язык	
	Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-4.2	Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.21	Социология	
Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеет навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
Б1.О.25	Психология	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.21	Социология	
Б1.О.30	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Знание закономерностей и особенностей социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.21	Социология	
Б1.О.30	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.21	Социология	
Б1.О.30	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
Б1.О.25	Психология	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-
Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	

	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3		Владеет технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования	-
	Б1.О.25	Психология	
	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1		Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
	Б1.О.22	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Умение применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки	-
	Б1.О.22	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1		Знание классификации и источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причин, признаков и последствий опасностей, способов защиты от чрезвычайных ситуаций; принципов организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
	Б1.О.17	Климатическая безопасность	
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.ДВ.01.01	Воздействие на атмосферные процессы и явления	
	Б1.В.ДВ.01.02	Прогноз стихийных бедствий	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Умение поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	Б1.О.17	Климатическая безопасность	
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.ДВ.01.01	Воздействие на атмосферные процессы и явления	
	Б1.В.ДВ.01.02	Прогноз стихийных бедствий	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Владеет правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
	Б1.О.17	Климатическая безопасность	
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.ДВ.01.01	Воздействие на атмосферные процессы и явления	
	Б1.В.ДВ.01.02	Прогноз стихийных бедствий	

	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4		Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие	-
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5		Ведет общевойсковой бой в составе подразделения	-
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6		Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения	-
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7		Пользуется топографическими картами	-
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.8		Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	-
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.9		Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью	-
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1		Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в социальной и профессиональной сферах, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	-
	Б1.О.21	Социология	
	Б1.О.25	Психология	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья в социальной и профессиональной сферах	-
	Б1.О.04	Правоведение	
	Б1.О.21	Социология	
	Б1.О.25	Психология	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1		Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	-
	Б1.О.03	Экономика	
	Б1.О.17	Климатическая безопасность	
	Б1.В.ДВ.03.01	Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков	
	Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
	Б1.О.03	Экономика	

	Б1.О.08	Программирование	
	Б1.В.ДВ.03.01	Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков	
	Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1		Обладает базовыми знаниями о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.04	Правоведение	
	Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
	Б1.О.25	Психология	
	Б1.О.30	Основы российской государственности	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2		Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	-
	Б1.О.04	Правоведение	
	Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
	Б1.О.25	Психология	
	Б1.О.30	Основы российской государственности	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3		Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	-
	Б1.О.04	Правоведение	
	Б1.О.23	Культура речи и деловое общение	
	Б1.О.25	Психология	
	Б1.О.30	Основы российской государственности	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1		Знает основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования	-
	Б1.О.06	Математика	
	Б1.О.07	Информатика	
	Б1.О.08	Программирование	
	Б1.О.09	Физика	
	Б1.О.10	Химия	
	Б1.О.10.01	Общая и аналитическая химия	
	Б1.О.12	Биология	
	Б1.О.13	Землеведение	
	Б1.О.13.01	Землеведение	
	Б1.О.13.02	Геоморфология	
	Б1.О.13.05	Биогеография	
	Б1.О.19	Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	
	Б1.О.27	Физическая география материков и океанов	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-1.2	Умеет использовать физико-математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.08	Программирование	
Б1.О.09	Физика	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.10.01	Общая и аналитическая химия	
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.02	Геоморфология	
Б1.О.15	Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений	
Б1.О.16	Информационные технологии в гидрометеорологии	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет методами математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.10.01	Общая и аналитическая химия	
Б1.О.15	Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений	
Б1.О.16	Информационные технологии в гидрометеорологии	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем геоэкологии и охраны окружающей среды	ОПК
ОПК-2.1	Знает основные методы теоретического и экспериментального научного исследования объектов, систем, процессов и явлений в области гидрометеорологии и природопользования	-
Б1.О.09	Физика	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.10.02	Гидрохимия	
Б1.О.11	Геоэкология	
Б1.О.12	Биология	
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.01	Землеведение	
Б1.О.13.02	Геоморфология	
Б1.О.13.03	Метеорология и климатология	
Б1.О.13.04	Гидрология	
Б1.О.13.05	Биогеография	
Б1.О.13.06	География почв с основами почвоведения	
Б1.О.19	Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	
Б1.О.24	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.27	Физическая география материков и океанов	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	

	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Владеет методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением современных программных средств и оборудования в области климатической безопасности и охраны окружающей среды	-
	Б1.О.06	Математика	
	Б1.О.09	Физика	
	Б1.О.10	Химия	
	Б1.О.10.02	Гидрохимия	
	Б1.О.11	Геоэкология	
	Б1.О.13	Землеведение	
	Б1.О.13.01	Землеведение	
	Б1.О.13.03	Метеорология и климатология	
	Б1.О.13.04	Гидрология	
	Б1.О.17	Климатическая безопасность	
	Б1.О.19	Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	
	Б1.О.24	Введение в профессиональную деятельность	
	Б1.О.29	Адаптация к изменению климата	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Владеет статистическими методами исследований, прогнозирования и оценки климатической безопасности производственных объектов и охраны окружающей среды	-
	Б1.О.06	Математика	
	Б1.О.11	Геоэкология	
	Б1.О.13	Землеведение	
	Б1.О.13.04	Гидрология	
	Б1.О.19	Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	
	Б1.О.29	Адаптация к изменению климата	
	Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, в том числе осуществлять гидрометеорологические расчеты и участвовать в разработке прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы)	ОПК
ОПК-3.1		знает основные законы, необходимые для решения типовых задач в области гидрометеорологии при разработке различных прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы)	-
	Б1.О.10	Химия	
	Б1.О.10.02	Гидрохимия	

Б1.О.11	Геоэкология	
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.03	Метеорология и климатология	
Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	
Б1.О.24	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	владеет навыками применения различных методов обработки, контроля качества и анализа данных гидрометеорологических наблюдений, расчетов и прогнозов	-
Б1.О.08	Программирование	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.10.02	Гидрохимия	
Б1.О.11	Геоэкология	
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.03	Метеорология и климатология	
Б1.О.13.04	Гидрология	
Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	
Б1.О.26	ГИС-технологии в гидрометеорологии	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знает основные источники, методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации для решения задач профессиональной деятельности в области климатической безопасности	-
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.08	Программирование	
Б1.О.12	Биология	
Б1.О.14	Картография	
Б1.О.15	Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений	
Б1.О.16	Информационные технологии в гидрометеорологии	
Б1.О.17	Климатическая безопасность	
Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	

Б1.О.26	ГИС-технологии в гидрометеорологии	
Б1.О.28	Искусственный интеллект в АПК	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.14	Картография	
Б1.О.15	Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений	
Б1.О.16	Информационные технологии в гидрометеорологии	
Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	
Б1.О.26	ГИС-технологии в гидрометеорологии	
Б1.О.28	Искусственный интеллект в АПК	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.15	Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений	
Б1.О.16	Информационные технологии в гидрометеорологии	
Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	
Б1.О.26	ГИС-технологии в гидрометеорологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКпо-1	Способен проводить гидрометеорологические наблюдения и работы, первичную обработку и проверку материалов наблюдений, подготавливать и передавать гидрометеорологическую информацию потребителям	ПК
ПКпо-1.1	Способен проводить гидрометеорологические наблюдения и работы, первичную обработку и проверку материалов наблюдений, подготавливать и передавать гидрометеорологическую информацию потребителям	-
К.М.01	Выполнение работ по получению рабочей профессии "Гидрометнаблюдатель"	
К.М.01.01	Теоретическое обучение по получению рабочей профессии Гидрометнаблюдатель	
К.М.01.02	Практика по получению рабочей профессии Гидрометнаблюдатель	
К.М.01.03	Итоговая аттестация	
ПКпо-2	Способен эксплуатировать технические средства и устройства, диагностировать неисправности приборов, оборудования и средств связи, проводить элементарный ремонт и поверку приборов, оборудования, используемых в гидрометеорологии	ПК
ПКпо-2.1	Способен эксплуатировать технические средства и устройства, диагностировать неисправности приборов, оборудования и средств связи, проводить элементарный ремонт и поверку приборов, оборудования, используемых в гидрометеорологии	-

К.М.01	Выполнение работ по получению рабочей профессии "Гидрометнаблюдатель"	
К.М.01.01	Теоретическое обучение по получению рабочей профессии Гидрометнаблюдатель	
К.М.01.02	Практика по получению рабочей профессии Гидрометнаблюдатель	
К.М.01.03	Итоговая аттестация	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКос-1	Способен использовать теоретические знания в области климатической безопасности, основы управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыки планирования и организации полевых и камеральных работ	ПК
ПКос-1.1	Знает теоретические основы охраны атмосферы и гидросферы, а также существующие различные подходы к выявлению загрязняющих ингредиентов, попадающих в атмосферу и водную среду от антропогенных источников	-
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.10.02	Гидрохимия	
Б1.О.11	Геоэкология	
Б1.О.19	Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	
Б1.В.08	Мелиорация	
Б1.В.09	Прудовое рыбоводство	
Б1.В.10	Зоометеорология	
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.02.02	Климат урбанизированных территорий	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Климаты России	
ФТД.02	Климаты Земного шара	
ПКос-1.2	Демонстрирует знания нормативно-правовых документов в области климатической безопасности, навыками планирования и организации полевых и камеральных работ	-
Б1.О.11	Геоэкология	
Б1.О.17	Климатическая безопасность	
Б1.О.19	Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	
Б1.О.29	Адаптация к изменению климата	
Б1.В.08	Мелиорация	
Б1.В.09	Прудовое рыбоводство	
Б1.В.10	Зоометеорология	
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.02.02	Климат урбанизированных территорий	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Климаты России	
ФТД.02	Климаты Земного шара	
ПКос-2	Способен использовать методы гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа данных гидрометеорологических (агрометеорологических) наблюдений с применением программных средств	ПК
ПКос-2.1	проводит гидрометеорологические измерения и наблюдения, составляет описания проводимых исследований, знает структуру и программу наблюдений на гидрометеорологической сети РФ	-
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	
Б1.О.26	ГИС-технологии в гидрометеорологии	
Б1.О.28	Искусственный интеллект в АПК	

Б1.В.03	Агрометеорология	
Б1.В.07	Микроклиматология	
Б1.В.14	Авиационная метеорология	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2 .2	владеет методами агрометеорологических измерений, знаниями и навыками применения методов статистической обработки и программных средств, анализа и прогноза агрометеорологических данных	-
Б1.О.08	Программирование	
Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	
Б1.В.02	Агроклиматология	
Б1.В.03	Агрометеорология	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по физиологии растений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2 .3	Использует специальные программы на основе платформенных решений и базы агрометеорологических данных при обосновании технологий возделывания сельскохозяйственных культур	-
Б1.О.08	Программирование	
Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	
Б1.В.02	Агроклиматология	
Б1.В.03	Агрометеорология	
Б1.В.07	Микроклиматология	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по физиологии растений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3	Способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию для решения профессиональных задач в области климатической безопасности при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований	ПК
ПКос-3.1	применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области гидрометеорологии	-
Б1.О.16	Информационные технологии в гидрометеорологии	
Б1.О.26	ГИС-технологии в гидрометеорологии	

Б1.О.28	Искусственный интеллект в АПК	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.2	готовит данные для составления обзоров, аннотаций, рефератов, библиографий, научно-технических отчетов и научных публикаций	-
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.02	Геоморфология	
Б1.О.14	Картография	
Б1.О.14.01	Картография	
Б1.О.14.02	Топография	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по топографии	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.3	составляет научно-технические отчеты и пояснительные записки по выполненному заданию, участвует по внедрении результатов исследований и разработок, участвует в работе семинаров, научно-технических конференций	-
Б1.О.15	Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений	
Б1.В.03	Агрометеорология	
Б1.В.04	Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений	
Б1.В.ДВ.01.01	Воздействие на атмосферные процессы и явления	
Б1.В.ДВ.01.02	Прогноз стихийных бедствий	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4	Способен использовать теоретические основы и практические методы организации гидрометеорологического мониторинга, а также методы оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства	ПК
ПКос-4 .1	применяет современные методы оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства	-
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.02	Геоморфология	
Б1.О.14	Картография	
Б1.О.14.01	Картография	
Б1.О.14.02	Топография	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по топографии	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4 .2	анализирует гидрометеорологическую информацию и выделяет наиболее адаптивные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	-
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.02	Геоморфология	
Б1.О.13.06	География почв с основами почвоведения	
Б1.О.14	Картография	
Б1.О.14.01	Картография	
Б1.О.14.02	Топография	
Б1.О.24	Введение в профессиональную деятельность	

Б1.О.29	Адаптация к изменению климата	
Б1.В.05	Общее земледелие	
Б1.В.06	Растениеводство	
Б1.В.11	Плодоводство	
Б1.В.12	Овощеводство	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по физиологии растений	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по топографии	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4 .3	проводит экологическую (гидрометеорологическую) экспертизу проектов хозяйственного назначения	-
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.06	География почв с основами почвоведения	
Б1.В.05	Общее земледелие	
Б1.В.06	Растениеводство	
Б1.В.11	Плодоводство	
Б1.В.12	Овощеводство	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по физиологии растений	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	оперативно-производственный	
ПКос-5	Способен осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники	ПК
ПКос-5 .1	знает основные методы, способы и средства получения, хранения и первичной обработки оперативной гидрометеорологической информации	-
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.03	Метеорология и климатология	
Б1.В.14	Авиационная метеорология	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5 .2	применяет методы представления, алгоритмы обработки и обобщения архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники	-
Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.04	Гидрология	
Б1.В.14	Авиационная метеорология	
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5 .3	Демонстрирует знания гидрометеорологической терминологии, номенклатуры, кодов и цифровых технологий для решения профессиональных задач в области климатической безопасности	-

Б1.О.13	Землеведение	
Б1.О.13.03	Метеорология и климатология	
Б1.О.14	Картография	
Б1.О.14.01	Картография	
Б1.О.14.02	Топография	
Б1.О.24	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.29	Адаптация к изменению климата	
Б1.В.14	Авиационная метеорология	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по топографии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6	Способен применять разнообразные методологические подходы к возделыванию сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние, системы защиты растений и обработки почвы, приёмы и технологии производства продукции растениеводства с учетом агроклиматических ресурсов территории и обеспечения безопасного производственного процесса	ПК
ПКос-6.1	определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, подбор новых сортов для конкретных условий региона при возделывании сельскохозяйственных культур	-
Б1.О.03	Экономика	
Б1.О.29	Адаптация к изменению климата	
Б1.В.01	Физиология растений	
Б1.В.02	Агроклиматология	
Б1.В.04	Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений	
Б1.В.05	Общее земледелие	
Б1.В.06	Растениеводство	
Б1.В.07	Микроклиматология	
Б1.В.08	Мелиорация	
Б1.В.11	Плодоводство	
Б1.В.12	Овощеводство	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по физиологии растений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.2	выявляет причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений и факторами внешней среды	-
Б1.В.01	Физиология растений	
Б1.В.02	Агроклиматология	
Б1.В.03	Агрометеорология	
Б1.В.04	Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений	
Б1.В.07	Микроклиматология	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	

	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по физиологии растений	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.3		обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям и агроландшафтной характеристики территории	-
	Б1.О.13	Землеведение	
	Б1.О.13.06	География почв с основами почвоведения	
	Б1.В.02	Агроклиматология	
	Б1.В.04	Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений	
	Б1.В.05	Общее земледелие	
	Б1.В.06	Растениеводство	
	Б1.В.08	Мелиорация	
	Б1.В.11	Плодоводство	
	Б1.В.12	Овощеводство	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по физиологии растений	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7		Способен применять на практике современные методы и технологии агроэкологического картографирования и мониторинга, экологического проектирования и экспертизы, информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	ПК
ПКос-7.1		демонстрирует знания топографии с основами картографии, владеет картографическим методом в гидрометеорологических исследованиях	-
	Б1.О.13	Землеведение	
	Б1.О.13.05	Биогеография	
	Б1.В.01	Физиология растений	
	Б1.В.07	Микроклиматология	
	Б1.В.09	Прудовое рыбоводство	
	Б1.В.10	Зоометеорология	
	Б1.В.13	Основы животноводства	
	Б1.В.14	Авиационная метеорология	
	Б1.В.ДВ.01.01	Воздействие на атмосферные процессы и явления	
	Б1.В.ДВ.01.02	Прогноз стихийных бедствий	
	Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая климатология	
	Б1.В.ДВ.02.02	Климат урбанизированных территорий	
	Б1.В.ДВ.03.01	Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков	
	Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Климаты России	
	ФТД.02	Климаты Земного шара	
ПКос-7.2		проводит экологическую экспертизу, оценку и группировку земель по их пригодности для информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	-
	Б1.В.01	Физиология растений	

Б1.В.02	Агроклиматология	
Б1.В.03	Агрометеорология	
Б1.В.04	Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений	
Б1.В.05	Общее земледелие	
Б1.В.06	Растениеводство	
Б1.В.07	Микроклиматология	
Б1.В.08	Мелиорация	
Б1.В.11	Плодоводство	
Б1.В.12	Овощеводство	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по физиологии растений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7.3	использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	-
Б1.О.11	Геоэкология	
Б1.О.14	Картография	
Б1.О.14.02	Топография	
Б1.В.07	Микроклиматология	
Б1.В.08	Мелиорация	
Б1.В.09	Прудовое рыбоводство	
Б1.В.10	Зоометеорология	
Б1.В.13	Основы животноводства	
Б1.В.ДВ.01.01	Воздействие на атмосферные процессы и явления	
Б1.В.ДВ.01.02	Прогноз стихийных бедствий	
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая климатология	
Б1.В.ДВ.02.02	Климат урбанизированных территорий	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по топографии	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Климаты России	

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.3
Б1.О.01	Б1.О	История России	УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	Б1.О	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	Б1.О	Экономика	УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; ПКос-6.1
Б1.О.04	Б1.О	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.05	Б1.О	Иностранный язык	УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.06	Б1.О	Математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.07	Б1.О	Информатика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-2 .1
Б1.О.08	Б1.О	Программирование	УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3
Б1.О.09	Б1.О	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.10	Б1.О	Химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПКос-1.1
	Б1.О.10.01	Общая и аналитическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
	Б1.О.10.02	Гидрохимия	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПКос-1.1
Б1.О.11	Б1.О	Геоэкология	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.3
Б1.О.12	Б1.О	Биология	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-4.1
Б1.О.13	Б1.О	Землеведение	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПКос-3.2; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.3; ПКос-7.1
	Б1.О.13.01	Землеведение	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
	Б1.О.13.02	Геоморфология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ПКос-3.2; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2
	Б1.О.13.03	Метеорология и климатология	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПКос-5 .1; ПКос-5 .3
	Б1.О.13.04	Гидрология	УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ПКос-5 .2
	Б1.О.13.05	Биогеография	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ПКос-7.1
	Б1.О.13.06	География почв с основами почвоведения	ОПК-2.1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.3
Б1.О.14	Б1.О	Картография	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКос-3.2; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-5 .3; ПКос-7.3
	Б1.О.14.01	Картография	ПКос-3.2; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-5 .3
	Б1.О.14.02	Топография	ПКос-3.2; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-5 .3; ПКос-7.3
Б1.О.15	Б1.О	Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-3.3
Б1.О.16	Б1.О	Информационные технологии в гидрометеорологии	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-3.1
Б1.О.17	Б1.О	Климатическая безопасность	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ПКос-1.2
Б1.О.18	Б1.О	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3
Б1.О.19	Б1.О	Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2

Б1.О.20	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9		
Б1.О.21	Б1.О	Социология	УК-1.3; УК-2.2; УК-3.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2		
Б1.О.22	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2		
Б1.О.23	Б1.О	Культура речи и деловое общение	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3		
Б1.О.24	Б1.О	Введение в профессиональную деятельность	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ПКос-4 .2; ПКос-5 .3		
Б1.О.25	Б1.О	Психология	УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3		
Б1.О.26	Б1.О	ГИС-технологии в гидрометеорологии	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-2 .1; ПКос-3.1		
Б1.О.27	Б1.О	Физическая география материков и океанов	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-2.1		
Б1.О.28	Б1.О	Искусственный интеллект в АПК	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКос-2 .1; ПКос-3.1		
Б1.О.29	Б1.О	Адаптация к изменению климата	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКос-1.2; ПКос-4 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.1		
Б1.О.30	Б1.О	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3		
Б1.О.ДВ.01	Б1.О	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2		
	Б1.О.ДВ.01.01	Б1.О	Базовая физическая культура	УК-7.1; УК-7.2	
	Б1.О.ДВ.01.02	Б1.О	Базовые виды спорта	УК-7.1; УК-7.2	
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.3; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3		
	Б1.В.01	Б1.В	Физиология растений	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2	
	Б1.В.02	Б1.В	Агроклиматология	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.2	
	Б1.В.03	Б1.В	Агрометеорология	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.3; ПКос-6.2; ПКос-7.2	
	Б1.В.04	Б1.В	Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений	ПКос-3.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.2	
	Б1.В.05	Б1.В	Общее земледелие	ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2	
	Б1.В.06	Б1.В	Растениеводство	ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2	
	Б1.В.07	Б1.В	Микроклиматология	ПКос-2 .1; ПКос-2 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3	
	Б1.В.08	Б1.В	Мелиорация	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2; ПКос-7.3	
	Б1.В.09	Б1.В	Прудовое рыбоводство	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.3	
	Б1.В.10	Б1.В	Зоометеорология	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.3	
	Б1.В.11	Б1.В	Плодоводство	ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2	
	Б1.В.12	Б1.В	Овощеводство	ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2	
	Б1.В.13	Б1.В	Основы животноводства	ПКос-7.1; ПКос-7.3	
	Б1.В.14	Б1.В	Авиационная метеорология	ПКос-2 .1; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-7.1	
	Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.01)	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-3.3; ПКос-7.1; ПКос-7.3	
		Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Воздействие на атмосферные процессы и явления	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-3.3; ПКос-7.1; ПКос-7.3
		Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Прогноз стихийных бедствий	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-3.3; ПКос-7.1; ПКос-7.3
	Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.02)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.3	
		Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Экологическая климатология	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.3
		Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Климат урбанизированных территорий	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.3
	Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.03)	УК-10.1; УК-10.2; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2	
		Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков	УК-10.1; УК-10.2; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2
		Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков	УК-10.1; УК-10.2; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-7.1; ПКос-7.3

Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б2.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Б2.О.01	Б2.О	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Б2.О	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПКос-3.3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .3
Б2.О.01.02(У)	Б2.О	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3
Б2.О.01.03(У)	Б2.О	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3
Б2.О.02	Б2.О	Производственная практика	УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1
Б2.О.02.01(П)	Б2.О	Научно-исследовательская работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Б2.О.02.02(П)	Б2.О	Преддипломная практика	УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.2; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-5 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б2.В.01	Б2.В	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Б2.В	Ознакомительная практика по физиологии растений	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.2
Б2.В.01.02(У)	Б2.В	Ознакомительная практика по топографии	ПКос-3.2; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-5 .3; ПКос-7.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б3.01(Г)	Б3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.2
Б3.02(Д)	Б3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
ФТД		Факультативные дисциплины	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.3
ФТД.01	ФТД	Климаты России	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.3
ФТД.02	ФТД	Климаты Земного шара	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1
К.М		Комплексные модули	ПКпо-1.1; ПКпо-2.1
К.М.01	К.М	Выполнение работ по получению рабочей профессии "Гидрометнаблюдатель"	ПКпо-1.1; ПКпо-2.1
К.М.01.01	К.М	Теоретическое обучение по получению рабочей профессии Гидрометнаблюдатель	ПКпо-1.1; ПКпо-2.1
К.М.01.02	К.М	Практика по получению рабочей профессии Гидрометнаблюдатель	ПКпо-1.1; ПКпо-2.1
К.М.01.03	К.М	Итоговая аттестация	ПКпо-1.1; ПКпо-2.1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН		
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7	
A	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
A/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7	
ТД.2	Выбор ключевых объектов (в том числе территорий, акваторий, ландшафтов) и определение программы полевых работ географической направленности	ПКос-2 .1; ПКос-6.1; ПКос-6.3	
ТД.3	Сбор полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием	ПКос-2 .1; ПКос-3.2; ПКос-5 .1	
ТД.4	Первичная обработка полученной полевой информации, включая геокодирование данных	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-3.2; ПКос-5 .1	
У.2	Применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных	ПКос-2 .1; ПКос-5 .1	
У.3	Применять технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях	ПКос-2 .1	
У.4	Применять карты различных видов и масштабов, данные дистанционного зондирования Земли, пространственные данные и геоинформационные сервисы и системы для проведения полевых изысканий географической направленности	ПКос-3.1; ПКос-6.1; ПКос-6.3	
У.5	Ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования	ПКос-2 .1; ПКос-4 .1	
У.7	Проводить работы в полевых условиях с соблюдением требований охраны труда	ПКос-1.2	
Зн.1	Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы проведения полевых изысканий	ПКос-1.2	
Зн.2	Нормативные правовые акты иностранных государств (в случае проведения исследований вне территории Российской Федерации), регламентирующие вопросы полевых исследований	ПКос-5 .3	
Зн.3	Локальные нормативные акты, определяющие порядок организации и проведения полевых изысканий	ПКос-1.2	
Зн.4	Методы проведения полевых изысканий географической направленности	ПКос-2 .1; ПКос-4 .1; ПКос-7.1	
Зн.5	Характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности, и правила работы с ними	ПКос-2 .1	
Зн.8	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований	ПКос-4 .2; ПКос-7.1	
Зн.9	Стандартное программное обеспечение, применяемое для первичной обработки полевой информации	ПКос-2 .2; ПКос-3.3	
A/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-7	

ТД.1	Сбор статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по теме камеральных изысканий географической направленности	ПКос-1.1; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4 .1	
У.3	Использовать геоинформационные системы для сбора, обработки и анализа пространственных данных	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-3.1; ПКос-3.2	
У.4	Применять стандартное программное обеспечение для проведения камеральных изысканий географической направленности	ПКос-2 .2; ПКос-5 .1	
У.5	Применять специализированные информационные базы для проведения камеральных изысканий географической направленности	ПКос-3.1; ПКос-5 .1	
Зн.1	Основные источники статистической информации и правила ее сбора	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-5 .2	
Зн.2	Специализированные базы данных показателей (параметров), характеризующих состояние природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-2 .3; ПКос-3.2	
Зн.3	Стандартное программное обеспечение, применяемое для обработки результатов камеральных изысканий	ПКос-3.1; ПКос-3.2	
Зн.5	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований	ПКос-4 .2	
Зн.6	Основные виды данных дистанционного зондирования Земли с отечественных и зарубежных космических аппаратов и возможности их использования при распознавании географических объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона	ПКос-2 .1; ПКос-4 .2; ПКос-7.1	
Зн.7	Требования к информационной безопасности при проведении камеральных изысканий	ПКос-5 .3	
А/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6	
ТД.1	Определение способов, приемов и средств обработки первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности	ПКос-3.2; ПКос-5 .1	
ТД.2	Обработка результатов (данных) лабораторных анализов проб и образцов, полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности	ПКос-2 .2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4 .3	
У.2	Применять стандартное программное обеспечение для обработки и визуализации пространственных данных, в том числе данных дистанционного зондирования Земли	ПКос-2 .2; ПКос-3.1; ПКос-3.2	
Зн.2	Порядок составления и правила оформления первичной информации, полученной посредством обработки картографических, справочных источников и материальных носителей первичной информации, в том числе в лабораторных условиях	ПКос-5 .1	
Зн.4	Стандартное и специализированное программное обеспечение, применяемое для создания (формирования) тематических карт	ПКос-3.2	

Зн.6	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований	ПКос-1.2; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3	
В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-3.2	
ТД.1	Определение критериев для отбора и анализа информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня)	ПКос-2 .3; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
ТД.2	Определение параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-1.1; ПКос-4 .3; ПКос-7.3	
ТД.3	Формирование баз данных параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-5 .3	
У.1	Анализировать и систематизировать информацию географической направленности	ПКос-2 .2; ПКос-3.1; ПКос-3.3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .3	
У.2	Проводить сравнительный анализ показателей состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-5 .2	
У.4	Применять стандартное программное обеспечение для извлечения необходимой географической информации о состоянии объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона по данным дистанционного зондирования из космоса	ПКос-5 .1; ПКос-5 .2	
У.5	Применять стандартное и специализированное программное обеспечение для формирования баз данных параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-5 .2; ПКос-5 .3	
Зн.1	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований	ПКос-6.1; ПКос-6.3	
Зн.4	Способы визуализации и оформления информации географической направленности	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-5 .3	
В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-3.3	
ТД.1	Проведение качественной и количественной оценки состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей	ПКос-5 .2; ПКос-6.1	
ТД.2	Выявление кризисных и не соответствующих нормам (средним значениям параметров) состояний природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, их локализация, оценка остроты ситуации	ПКос-5 .2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
ТД.3	Моделирование развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем с использованием современных методов исследований	ПКос-6.1	

ТД.4	Подготовка текстовых и графических материалов по результатам моделирования развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-6.1	
ТД.5	Подготовка предложений по преодолению кризисных ситуаций и развитию природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-1.1; ПКос-4 .2; ПКос-5 .1	
У.6	Применять стандартное программное обеспечение для подготовки документов по результатам комплексной диагностики	ПКос-2 .3; ПКос-3.1	
Зн.1	Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, землеустройства, кадастра, пространственных данных	ПКос-1.2; ПКос-4 .2; ПКос-7.1	
Зн.3	Научно-техническая документация в области использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, технико-экономических основ производства в промышленности, сельском хозяйстве и в сфере услуг	ПКос-5 .3	
Зн.6	Методы проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-2 .1; ПКос-5 .2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
С	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов	ПКос-5 ; ПКос-6	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
С/01.6	Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ПКос-6	
ТД.3	Оценка рисков выполнения работ и реализации проектов географической направленности и возможных мер по нейтрализации или минимизации ущерба	ПКос-6.1	
У.3	Обосновывать сроки выполнения этапов работ и проектов географической направленности	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
С/02.6	Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ПКос-5 ; ПКос-6	
ТД.1	Определение перечня оборудования, программного обеспечения и других материально-технических ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ПКос-5 .3	
У.1	Проводить сравнительный анализ материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ПКос-5 .3	
У.5	Применять стандартное программное обеспечение с целью определения материально-технического и кадрового обеспечения для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
С/03.6	Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализацией проектов географической направленности	ПКос-6	
ТД.2	Подготовка предложений по оптимизации работ по выполнению проектов географической направленности	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7	

А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5	
У.3	Оценивать степень гидрологической и метеорологической изученности территории с учетом наличия (либо отсутствия) репрезентативных постов (станций), отвечающих установленным условиям	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3	
Зн.8	Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3	
Зн.10	Методы и порядок расчета гидрологических и метеорологических характеристик на основе анализа и обобщения материалов гидрометеорологических наблюдений	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2	
Зн.13	Факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния компонентов природной среды: водных объектов и погодно-климатических условий	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-3.2	
Зн.14	Способы определения требуемых расчетных характеристик элементов гидрометеорологического режима	ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3	
Зн.15	Особенности гидрологических режимов водных объектов	ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3	
Зн.17	Виды, правила эксплуатации и метеорологического обслуживания измерительного оборудования, необходимого для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3	
Зн.19	Цифровые средства и технологии сбора и обработки материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2	
А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6	
ТД.2	Подготовка аналитического заключения о гидрометеорологической изученности территории	ПКос-2 .3; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3	
ТД.4	Подготовка физико-географической характеристики района работ, включающей сведения о гидрографической сети района изысканий, об основных чертах гидрологического режима водных объектов и о возможности проявления опасных гидрометеорологических процессов, явлений	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
У.2	Анализировать гидрометеорологические характеристики исследуемой территории	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3	
У.3	Оценивать степень опасности гидрометеорологических процессов и явлений	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3	
Зн.10	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды	ПКос-1.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7	
ТД.4	Первичная камеральная обработка и систематизация полевых материалов и данных инженерно-гидрометеорологических изысканий	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3	
ТД.7	Проведение гидрологических наблюдений	ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3	
ТД.8	Проведение метеорологических наблюдений	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
ТД.9	Отбор пробы воды, снега, воздуха, атмосферных осадков и выпадений	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-3.1	
ТД.10	Текущая обработка материалов изысканий и подготовка качественного прогноза изменений инженерно-гидрометеорологических условий	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	

У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.3; ПКос-7.2	
У.3	Анализировать и интерпретировать аэрокосмические материалы и данные аэрофотоснимков	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
У.4	Систематизировать материалы гидрометеорологических наблюдений и работ	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
У.13	Выявлять наличие опасных гидрометеорологических процессов, анализировать их, оценивать степень их опасности	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2; ПКос-4 .3	
Зн.13	Методика и правила выполнения гидрометрических работ	ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3	
Зн.15	Порядок и методы изучения опасных гидрометеорологических процессов	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета	ПКос-1; ПКос-2 ; ПКос-3; ПКос-4 ; ПКос-5 ; ПКос-6; ПКос-7	
ТД.2	Выполнение гидрологических расчетов	ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3	
ТД.3	Выполнение метеорологических расчетов	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-7.2; ПКос-7.3	
У.3	Анализировать данные гидрометеорологических наблюдений	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2	
У.4	Анализировать материалы полевых исследований	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-5 .1; ПКос-5 .2; ПКос-5 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
У.16	Применять специальное программное обеспечение для обработки, систематизации и анализа гидрометеорологической информации	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
Зн.8	Методики и порядок выполнения гидрометеорологических расчетов	ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2	
Зн.12	Специализированное программное обеспечение для проведения гидрологических, метеорологических расчетов	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПКос-1	Способен использовать теоретические знания в области климатической безопасности, основы управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыки планирования и организации полевых и камеральных работ
ПКос-1.1	Знает теоретические основы охраны атмосферы и гидросферы, а также существующие различные подходы к выявлению загрязняющих ингредиентов, попадающих в атмосферу и водную среду от антропогенных источников
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
А/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
ТД.1	Сбор статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по теме камеральных изысканий географической направленности
В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
ТД.2	Определение параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
ТД.5	Подготовка предложений по преодолению кризисных ситуаций и развитию природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
Зн.13	Факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния компонентов природной среды: водных объектов и погодно-климатических условий
А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
У.3	Оценивать степень опасности гидрометеорологических процессов и явлений
А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
У.13	Выявлять наличие опасных гидрометеорологических процессов, анализировать их, оценивать степень их опасности
А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
У.4	Анализировать материалы полевых исследований
ПКос-1.2	Демонстрирует знания нормативно-правовых документов в области климатической безопасности, навыками планирования и организации полевых и камеральных работ
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
А/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
У.7	Проводить работы в полевых условиях с соблюдением требований охраны труда
Зн.1	Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы проведения полевых изысканий
Зн.3	Локальные нормативные акты, определяющие порядок организации и проведения полевых изысканий
А/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
Зн.6	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами

	В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	Зн.1	Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, землеустройства, кадастра, пространственных данных
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
	А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	Зн.13	Факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния компонентов природной среды: водных объектов и погодно-климатических условий
	А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.3	Оценивать степень опасности гидрометеорологических процессов и явлений
	Зн.10	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
	А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
	У.13	Выявлять наличие опасных гидрометеорологических процессов, анализировать их, оценивать степень их опасности
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
	У.4	Анализировать материалы полевых исследований
ПКос-2		Способен использовать методы гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа данных гидрометеорологических (агрометеорологических) наблюдений с применением программных средств
	ПКос-2 .1	проводит гидрометеорологические измерения и наблюдения, составляет описания проводимых исследований, знает структуру и программу наблюдений на гидрометеорологической сети РФ
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
	А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	А/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.2	Выбор ключевых объектов (в том числе территорий, акваторий, ландшафтов) и определение программы полевых работ географической направленности
	ТД.3	Сбор полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием
	ТД.4	Первичная обработка полученной полевой информации, включая геокодирование данных
	У.2	Применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных
	У.3	Применять технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях
	У.5	Ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования
	Зн.4	Методы проведения полевых изысканий географической направленности
	Зн.5	Характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности, и правила работы с ними
	А/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	У.3	Использовать геоинформационные системы для сбора, обработки и анализа пространственных данных
	Зн.6	Основные виды данных дистанционного зондирования Земли с отечественных и зарубежных космических аппаратов и возможности их использования при распознавании географических объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона
	В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	Зн.6	Методы проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
	А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	У.3	Оценивать степень гидрологической и метеорологической изученности территории с учетом наличия (либо отсутствия) репрезентативных постов (станций), отвечающих установленным условиям

	Зн.17	Виды, правила эксплуатации и метрологического обслуживания измерительного оборудования, необходимого для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.19	Цифровые средства и технологии сбора и обработки материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	A/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.2	Анализировать гидрометеорологические характеристики исследуемой территории
	A/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
	ТД.8	Проведение метеорологических наблюдений
	ТД.9	Отбор пробы воды, снега, воздуха, атмосферных осадков и выпадений
	У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
ПКос-2 .2		владеет методами агрометеорологических измерений, знаниями и навыками применения методов статистической обработки и программных средств, анализа и прогноза агрометеорологических данных
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
A		Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	A/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.4	Первичная обработка полученной полевой информации, включая геокодирование данных
	Зн.9	Стандартное программное обеспечение, применяемое для первичной обработки полевой информации
	A/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	У.3	Использовать геоинформационные системы для сбора, обработки и анализа пространственных данных
	У.4	Применять стандартное программное обеспечение для проведения камеральных изысканий географической направленности
	A/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
	ТД.2	Обработка результатов (данных) лабораторных анализов проб и образцов, полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности
	У.2	Применять стандартное программное обеспечение для обработки и визуализации пространственных данных, в том числе данных дистанционного зондирования Земли
B		Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	B/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	У.1	Анализировать и систематизировать информацию географической направленности
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
A		Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	A/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	У.3	Оценивать степень гидрологической и метеорологической изученности территории с учетом наличия (либо отсутствия) репрезентативных постов (станций), отвечающих установленным условиям
	Зн.10	Методы и порядок расчета гидрологических и метеорологических характеристик на основе анализа и обобщения материалов гидрометеорологических наблюдений
	Зн.17	Виды, правила эксплуатации и метрологического обслуживания измерительного оборудования, необходимого для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.19	Цифровые средства и технологии сбора и обработки материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	A/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.2	Анализировать гидрометеорологические характеристики исследуемой территории
	A/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
	ТД.4	Первичная камеральная обработка и систематизация полевых материалов и данных инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ТД.8	Проведение метеорологических наблюдений
	ТД.9	Отбор пробы воды, снега, воздуха, атмосферных осадков и выпадений

	ТД.10	Текущая обработка материалов изысканий и подготовка качественного прогноза изменений инженерно-гидрометеорологических условий
	У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
	У.3	Анализировать и интерпретировать аэрокосмические материалы и данные аэрофотоснимков
	У.4	Систематизировать материалы гидрометеорологических наблюдений и работ
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
	ТД.3	Выполнение метеорологических расчетов
	У.3	Анализировать данные гидрометеорологических наблюдений
	Зн.8	Методики и порядок выполнения гидрометеорологических расчетов
ПКос-2 .3		Использует специальные программы на основе платформенных решений и базы агрометеорологических данных при обосновании технологий возделывания сельскохозяйственных культур
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
	А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	А/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.1	Сбор статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по теме камеральных изысканий географической направленности
	Зн.2	Специализированные базы данных показателей (параметров), характеризующих состояние природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	ТД.1	Определение критериев для отбора и анализа информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня)
	В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	У.6	Применять стандартное программное обеспечение для подготовки документов по результатам комплексной диагностики
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
	А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	У.3	Оценивать степень гидрологической и метеорологической изученности территории с учетом наличия (либо отсутствия) репрезентативных постов (станций), отвечающих установленным условиям
	Зн.10	Методы и порядок расчета гидрологических и метеорологических характеристик на основе анализа и обобщения материалов гидрометеорологических наблюдений
	Зн.17	Виды, правила эксплуатации и метрологического обслуживания измерительного оборудования, необходимого для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.19	Цифровые средства и технологии сбора и обработки материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ТД.2	Подготовка аналитического заключения о гидрометеорологической изученности территории
	У.2	Анализировать гидрометеорологические характеристики исследуемой территории
	А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
	ТД.4	Первичная камеральная обработка и систематизация полевых материалов и данных инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ТД.8	Проведение метеорологических наблюдений
	ТД.10	Текущая обработка материалов изысканий и подготовка качественного прогноза изменений инженерно-гидрометеорологических условий
	У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
	У.3	Анализировать и интерпретировать аэрокосмические материалы и данные аэрофотоснимков
	У.4	Систематизировать материалы гидрометеорологических наблюдений и работ
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета

	ТД.3	Выполнение метеорологических расчетов
	У.3	Анализировать данные гидрометеорологических наблюдений
	Зн.8	Методики и порядок выполнения гидрометеорологических расчетов
ПКос-3		Способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию для решения профессиональных задач в области климатической безопасности при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований
ПКос-3.1		применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области гидрометеорологии
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
A		Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	A/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	У.4	Применять карты различных видов и масштабов, данные дистанционного зондирования Земли, пространственные данные и геоинформационные сервисы и системы для проведения полевых изысканий географической направленности
	A/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.1	Сбор статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по теме камеральных изысканий географической направленности
	У.3	Использовать геоинформационные системы для сбора, обработки и анализа пространственных данных
	У.5	Применять специализированные информационные базы для проведения камеральных изысканий географической направленности
	Зн.1	Основные источники статистической информации и правила ее сбора
	Зн.3	Стандартное программное обеспечение, применяемое для обработки результатов камеральных изысканий
	A/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
	ТД.2	Обработка результатов (данных) лабораторных анализов проб и образцов, полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности
	У.2	Применять стандартное программное обеспечение для обработки и визуализации пространственных данных, в том числе данных дистанционного зондирования Земли
B		Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	B/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	У.1	Анализировать и систематизировать информацию географической направленности
	Зн.4	Способы визуализации и оформления информации географической направленности
	B/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	У.6	Применять стандартное программное обеспечение для подготовки документов по результатам комплексной диагностики
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
A		Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	A/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	Зн.8	Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений
	Зн.10	Методы и порядок расчета гидрологических и метеорологических характеристик на основе анализа и обобщения материалов гидрометеорологических наблюдений
	Зн.19	Цифровые средства и технологии сбора и обработки материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	A/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ТД.4	Подготовка физико-географической характеристики района работ, включающей сведения о гидрографической сети района изысканий, об основных чертах гидрологического режима водных объектов и о возможности проявления опасных гидрометеорологических процессов, явлений
	A/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
	ТД.8	Проведение метеорологических наблюдений

	ТД.9	Отбор пробы воды, снега, воздуха, атмосферных осадков и выпадений
	ТД.10	Текущая обработка материалов изысканий и подготовка качественного прогноза изменений инженерно-гидрометеорологических условий
	У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
	У.3	Анализировать и интерпретировать аэрокосмические материалы и данные аэрофотоснимков
	У.4	Систематизировать материалы гидрометеорологических наблюдений и работ
	Зн.15	Порядок и методы изучения опасных гидрометеорологических процессов
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
	ТД.3	Выполнение метеорологических расчетов
	У.3	Анализировать данные гидрометеорологических наблюдений
	У.16	Применять специальное программное обеспечение для обработки, систематизации и анализа гидрометеорологической информации
	Зн.8	Методики и порядок выполнения гидрометеорологических расчетов
	Зн.12	Специализированное программное обеспечение для проведения гидрологических, метеорологических расчетов
ПКос-3.2		готовит данные для составления обзоров, аннотаций, рефератов, библиографий, научно-технических отчетов и научных публикаций
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
А		Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	А/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.3	Сбор полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием
	ТД.4	Первичная обработка полученной полевой информации, включая геокодирование данных
	А/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.1	Сбор статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по теме камеральных изысканий географической направленности
	У.3	Использовать геоинформационные системы для сбора, обработки и анализа пространственных данных
	Зн.1	Основные источники статистической информации и правила ее сбора
	Зн.2	Специализированные базы данных показателей (параметров), характеризующих состояние природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	Зн.3	Стандартное программное обеспечение, применяемое для обработки результатов камеральных изысканий
	А/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
	ТД.1	Определение способов, приемов и средств обработки первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности
	ТД.2	Обработка результатов (данных) лабораторных анализов проб и образцов, полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности
	У.2	Применять стандартное программное обеспечение для обработки и визуализации пространственных данных, в том числе данных дистанционного зондирования Земли
	Зн.4	Стандартное и специализированное программное обеспечение, применяемое для создания (формирования) тематических карт
В		Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	Зн.4	Способы визуализации и оформления информации географической направленности
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
А		Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории

У.3	Оценивать степень гидрологической и метеорологической изученности территории с учетом наличия (либо отсутствия) репрезентативных постов (станций), отвечающих установленным условиям
Зн.8	Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений
Зн.10	Методы и порядок расчета гидрологических и метеорологических характеристик на основе анализа и обобщения материалов гидрометеорологических наблюдений
Зн.13	Факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния компонентов природной среды: водных объектов и погодно-климатических условий
Зн.19	Цифровые средства и технологии сбора и обработки материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
ТД.2	Подготовка аналитического заключения о гидрометеорологической изученности территории
ТД.4	Подготовка физико-географической характеристики района работ, включающей сведения о гидрографической сети района изысканий, об основных чертах гидрологического режима водных объектов и о возможности проявления опасных гидрометеорологических процессов, явлений
А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
ТД.8	Проведение метеорологических наблюдений
ТД.10	Текущая обработка материалов изысканий и подготовка качественного прогноза изменений инженерно-гидрометеорологических условий
У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
У.3	Анализировать и интерпретировать аэрокосмические материалы и данные аэрофотоснимков
У.4	Систематизировать материалы гидрометеорологических наблюдений и работ
Зн.15	Порядок и методы изучения опасных гидрометеорологических процессов
А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
ТД.3	Выполнение метеорологических расчетов
У.3	Анализировать данные гидрометеорологических наблюдений
У.16	Применять специальное программное обеспечение для обработки, систематизации и анализа гидрометеорологической информации
Зн.8	Методики и порядок выполнения гидрометеорологических расчетов
Зн.12	Специализированное программное обеспечение для проведения гидрологических, метеорологических расчетов
ПКос-3.3	составляет научно-технические отчеты и пояснительные записки по выполненному заданию, участию по внедрении результатов исследований и разработок, участвует в работе семинаров, научно-технических конференций
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
А/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
Зн.9	Стандартное программное обеспечение, применяемое для первичной обработки полевой информации
В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
У.1	Анализировать и систематизировать информацию географической направленности
Зн.4	Способы визуализации и оформления информации географической направленности
В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
У.3	Оценивать степень гидрологической и метеорологической изученности территории с учетом наличия (либо отсутствия) репрезентативных постов (станций), отвечающих установленным условиям
Зн.8	Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений
А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
ТД.2	Подготовка аналитического заключения о гидрометеорологической изученности территории

	ТД.4	Подготовка физико-географической характеристики района работ, включающей сведения о гидрографической сети района изысканий, об основных чертах гидрологического режима водных объектов и о возможности проявления опасных гидрометеорологических процессов, явлений
	А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
	ТД.8	Проведение метеорологических наблюдений
	ТД.10	Текущая обработка материалов изысканий и подготовка качественного прогноза изменений инженерно-гидрометеорологических условий
	У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
	У.3	Анализировать и интерпретировать аэрокосмические материалы и данные аэрофотоснимков
	У.4	Систематизировать материалы гидрометеорологических наблюдений и работ
	Зн.15	Порядок и методы изучения опасных гидрометеорологических процессов
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
	У.16	Применять специальное программное обеспечение для обработки, систематизации и анализа гидрометеорологической информации
	Зн.8	Методики и порядок выполнения гидрометеорологических расчетов
	Зн.12	Специализированное программное обеспечение для проведения гидрологических, метеорологических расчетов
ПКос-4		Способен использовать теоретические основы и практические методы организации гидрометеорологического мониторинга, а также методы оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства
ПКос-4 .1		применяет современные методы оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
А		Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	А/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	У.5	Ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования
	Зн.4	Методы проведения полевых изысканий географической направленности
	А/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.1	Сбор статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по теме камеральных изысканий географической направленности
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
А		Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	У.3	Оценивать степень гидрологической и метеорологической изученности территории с учетом наличия (либо отсутствия) репрезентативных постов (станций), отвечающих установленным условиям
	Зн.8	Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений
	Зн.14	Способы определения требуемых расчетных характеристик элементов гидрометеорологического режима
	А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.3	Оценивать степень опасности гидрометеорологических процессов и явлений
	А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
	У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
	У.13	Выявлять наличие опасных гидрометеорологических процессов, анализировать их, оценивать степень их опасности
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
	Зн.8	Методики и порядок выполнения гидрометеорологических расчетов
ПКос-4 .2		анализирует гидрометеорологическую информацию и выделяет наиболее адаптивные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
А		Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)

A/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
Зн.8	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
A/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
Зн.5	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
Зн.6	Основные виды данных дистанционного зондирования Земли с отечественных и зарубежных космических аппаратов и возможности их использования при распознавании географических объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона
A/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
Зн.6	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
B/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
ТД.5	Подготовка предложений по преодолению кризисных ситуаций и развитию природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
Зн.1	Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, землеустройства, кадастра, пространственных данных
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
A	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
A/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
У.3	Оценивать степень гидрологической и метеорологической изученности территории с учетом наличия (либо отсутствия) репрезентативных постов (станций), отвечающих установленным условиям
Зн.8	Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений
Зн.14	Способы определения требуемых расчетных характеристик элементов гидрометеорологического режима
A/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
У.3	Оценивать степень опасности гидрометеорологических процессов и явлений
A/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
У.13	Выявлять наличие опасных гидрометеорологических процессов, анализировать их, оценивать степень их опасности
A/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
Зн.8	Методики и порядок выполнения гидрометеорологических расчетов
ПКос-4 .3	проводит экологическую (гидрометеорологическую) экспертизу проектов хозяйственного назначения
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
A	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
A/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
ТД.2	Обработка результатов (данных) лабораторных анализов проб и образцов, полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности
Зн.6	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
B/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами

	ТД.1	Определение критериев для отбора и анализа информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня)
	ТД.2	Определение параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
	А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	У.3	Оценивать степень гидрологической и метеорологической изученности территории с учетом наличия (либо отсутствия) репрезентативных постов (станций), отвечающих установленным условиям
	Зн.8	Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений
	Зн.14	Способы определения требуемых расчетных характеристик элементов гидрометеорологического режима
	А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.3	Оценивать степень опасности гидрометеорологических процессов и явлений
	А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
	У.13	Выявлять наличие опасных гидрометеорологических процессов, анализировать их, оценивать степень их опасности
Тип задач проф. деятельности:		оперативно-производственный
	ПКос-5	Способен осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники
	ПКос-5 .1	знает основные методы, способы и средства получения, хранения и первичной обработки оперативной гидрометеорологической информации
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
	А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	А/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.3	Сбор полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием
	ТД.4	Первичная обработка полученной полевой информации, включая геокодирование данных
	У.2	Применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных
	А/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	У.4	Применять стандартное программное обеспечение для проведения камеральных изысканий географической направленности
	У.5	Применять специализированные информационные базы для проведения камеральных изысканий географической направленности
	А/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
	ТД.1	Определение способов, приемов и средств обработки первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности
	Зн.2	Порядок составления и правила оформления первичной информации, полученной посредством обработки картографических, справочных источников и материальных носителей первичной информации, в том числе в лабораторных условиях
	В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	У.1	Анализировать и систематизировать информацию географической направленности
	У.4	Применять стандартное программное обеспечение для извлечения необходимой географической информации о состоянии объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона по данным дистанционного зондирования из космоса
	В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	ТД.5	Подготовка предложений по преодолению кризисных ситуаций и развитию природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

A	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
A/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
Зн.14	Способы определения требуемых расчетных характеристик элементов гидрометеорологического режима
Зн.15	Особенности гидрологических режимов водных объектов
A/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
У.2	Анализировать гидрометеорологические характеристики исследуемой территории
A/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
ТД.4	Первичная камеральная обработка и систематизация полевых материалов и данных инженерно-гидрометеорологических изысканий
ТД.7	Проведение гидрологических наблюдений
У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
Зн.13	Методика и правила выполнения гидрометрических работ
A/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
ТД.2	Выполнение гидрологических расчетов
У.4	Анализировать материалы полевых исследований
ПКос-5 .2	применяет методы представления, алгоритмы обработки и обобщения архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
A	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
A/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
Зн.1	Основные источники статистической информации и правила ее сбора
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
B/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
У.2	Проводить сравнительный анализ показателей состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
У.4	Применять стандартное программное обеспечение для извлечения необходимой географической информации о состоянии объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона по данным дистанционного зондирования из космоса
У.5	Применять стандартное и специализированное программное обеспечение для формирования баз данных параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
B/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
ТД.1	Проведение качественной и количественной оценки состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей
ТД.2	Выявление кризисных и не соответствующих нормам (средним значениям параметров) состояний природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, их локализация, оценка остроты ситуации
Зн.6	Методы проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
A	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
A/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
Зн.14	Способы определения требуемых расчетных характеристик элементов гидрометеорологического режима
Зн.15	Особенности гидрологических режимов водных объектов
A/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
ТД.2	Подготовка аналитического заключения о гидрометеорологической изученности территории
У.2	Анализировать гидрометеорологические характеристики исследуемой территории
A/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований

	ТД.4	Первичная камеральная обработка и систематизация полевых материалов и данных инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ТД.7	Проведение гидрологических наблюдений
	У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
	Зн.13	Методика и правила выполнения гидрометрических работ
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
	ТД.2	Выполнение гидрологических расчетов
	У.4	Анализировать материалы полевых исследований
ПКос-5 .3		Демонстрирует знания гидрометеорологической терминологии, номенклатуры, кодов и цифровых технологий для решения профессиональных задач в области климатической безопасности
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
	А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	А/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	Зн.2	Нормативные правовые акты иностранных государств (в случае проведения исследований вне территории Российской Федерации), регламентирующие вопросы полевых исследований
	А/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	Зн.7	Требования к информационной безопасности при проведении камеральных изысканий
	В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	ТД.3	Формирование баз данных параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	У.1	Анализировать и систематизировать информацию географической направленности
	У.5	Применять стандартное и специализированное программное обеспечение для формирования баз данных параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	Зн.4	Способы визуализации и оформления информации географической направленности
	В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	Зн.3	Научно-техническая документация в области использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, технико-экономических основ производства в промышленности, сельском хозяйстве и в сфере услуг
	С	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов
	С/02.6	Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
	ТД.1	Определение перечня оборудования, программного обеспечения и других материально-технических ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
	У.1	Проводить сравнительный анализ материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
	А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	А/01.6	Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории
	Зн.14	Способы определения требуемых расчетных характеристик элементов гидрометеорологического режима
	Зн.15	Особенности гидрологических режимов водных объектов
	А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ТД.2	Подготовка аналитического заключения о гидрометеорологической изученности территории
	У.2	Анализировать гидрометеорологические характеристики исследуемой территории
	А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
	ТД.4	Первичная камеральная обработка и систематизация полевых материалов и данных инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ТД.7	Проведение гидрологических наблюдений

	У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
	Зн.13	Методика и правила выполнения гидрометрических работ
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
	ТД.2	Выполнение гидрологических расчетов
	У.4	Анализировать материалы полевых исследований
ПКос-6		Способен применять разнообразные методологические подходы к возделыванию сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние, системы защиты растений и обработки почвы, приёмы и технологии производства продукции растениеводства с учетом агроклиматических ресурсов территории и обеспечения безопасного производственного процесса
ПКос-6.1		определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, подбор новых сортов для конкретных условий региона при возделывании сельскохозяйственных культур
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
А		Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	А/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.2	Выбор ключевых объектов (в том числе территорий, акваторий, ландшафтов) и определение программы полевых работ географической направленности
	У.4	Применять карты различных видов и масштабов, данные дистанционного зондирования Земли, пространственные данные и геоинформационные сервисы и системы для проведения полевых изысканий географической направленности
	А/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
	Зн.6	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
В		Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	ТД.1	Определение критериев для отбора и анализа информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня)
	Зн.1	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
	В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	ТД.1	Проведение качественной и количественной оценки состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей
	ТД.2	Выявление кризисных и не соответствующих нормам (средним значениям параметров) состояний природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, их локализация, оценка остроты ситуации
	ТД.3	Моделирование развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем с использованием современных методов исследований
	ТД.4	Подготовка текстовых и графических материалов по результатам моделирования развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	Зн.6	Методы проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
С		Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов
	С/01.6	Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
	ТД.3	Оценка рисков выполнения работ и реализации проектов географической направленности и возможных мер по нейтрализации или минимизации ущерба
	У.3	Обосновывать сроки выполнения этапов работ и проектов географической направленности
	С/02.6	Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
	У.5	Применять стандартное программное обеспечение с целью определения материально-технического и кадрового обеспечения для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности

	С/03.6	Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализацией проектов географической направленности
	ТД.2	Подготовка предложений по оптимизации работ по выполнению проектов географической направленности
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
	А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.10	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
	У.4	Анализировать материалы полевых исследований
ПКос-6.2		выявляет причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений и факторами внешней среды
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
	В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
	ТД.1	Определение критериев для отбора и анализа информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня)
	В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	ТД.2	Выявление кризисных и не соответствующих нормам (средним значениям параметров) состояний природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, их локализация, оценка остроты ситуации
	Зн.6	Методы проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
	С	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов
	С/01.6	Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
	У.3	Обосновывать сроки выполнения этапов работ и проектов географической направленности
	С/02.6	Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
	У.5	Применять стандартное программное обеспечение с целью определения материально-технического и кадрового обеспечения для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
	С/03.6	Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализацией проектов географической направленности
	ТД.2	Подготовка предложений по оптимизации работ по выполнению проектов географической направленности
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
	А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	А/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.10	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
	А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
	У.4	Анализировать материалы полевых исследований
ПКос-6.3		обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям и агроландшафтной характеристике территории
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
	А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
	А/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
	ТД.2	Выбор ключевых объектов (в том числе территорий, акваторий, ландшафтов) и определение программы полевых работ географической направленности
	У.4	Применять карты различных видов и масштабов, данные дистанционного зондирования Земли, пространственные данные и геоинформационные сервисы и системы для проведения полевых изысканий географической направленности

A/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
Зн.6	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
B/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
ТД.1	Определение критериев для отбора и анализа информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня)
Зн.1	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
B/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
ТД.2	Выявление кризисных и не соответствующих нормам (средним значениям параметров) состояний природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, их локализация, оценка остроты ситуации
Зн.6	Методы проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
C	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов
C/01.6	Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
У.3	Обосновывать сроки выполнения этапов работ и проектов географической направленности
C/02.6	Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
У.5	Применять стандартное программное обеспечение с целью определения материально-технического и кадрового обеспечения для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
C/03.6	Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализацией проектов географической направленности
ТД.2	Подготовка предложений по оптимизации работ по выполнению проектов географической направленности
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
A	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
A/02.6	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий
Зн.10	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
A/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
A/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
У.4	Анализировать материалы полевых исследований
ПКос-7	Способен применять на практике современные методы и технологии агроэкологического картографирования и мониторинга, экологического проектирования и экспертизы, информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования
ПКос-7.1	демонстрирует знания топографии с основами картографии, владеет картографическим методом в гидрометеорологических исследованиях
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
A	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
A/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
Зн.4	Методы проведения полевых изысканий географической направленности
Зн.8	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
A/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
Зн.6	Основные виды данных дистанционного зондирования Земли с отечественных и зарубежных космических аппаратов и возможности их использования при распознавании географических объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона

В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
Зн.1	Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, землеустройства, кадастра, пространственных данных
ПКос-7.2	проводит экологическую экспертизу, оценку и группировку земель по их пригодности для информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
А/03.6	Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований
У.2	Анализировать гидрометеорологические условия территории и/или акватории и оценивать уровень их сложности
А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
ТД.3	Выполнение метеорологических расчетов
ПКос-7.3	использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
ТД.2	Определение параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
А	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
А/04.6	Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета
ТД.3	Выполнение метеорологических расчетов