

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.06.2025 14:16:00
Уникальный программный ключ:
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 07.05.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.04

05.04.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль): Гидрометеорологическое обеспечение АПК

Кафедра: Метеорологии и климатологии
Институт: Агробиотехнологии

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

оперативно-производственный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 899 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УМУ

Начальник УО

И.о.директора института

Зав. кафедрой

Руководитель ОПОП

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Хохлова Е.В.
"8" июня 2024 г.



/ Матвеев А.С./

/ Сашина Л.М./

/ Шитикова А.В./

/ Белолюбцев А.И./

/ Белолюбцев А.И./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.04

05.04.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль): Гидрометеорологическое обеспечение АПК

Кафедра: Кафедра метеорологии и климатологии
Институт: Агробιοтехнологии

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
оперативно-производственный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 899 от 07.08.2020

Календарный учебный график 2024-2025 г.

Мес	Сентябрь						Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Пн		2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25
Вт		3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Ср		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Чт		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Пт		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Сб		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Вс	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Пн											*								Э	*							*													Э	У					П							
Вт																			Э	*	*																							П	П								
Ср																			Э	*	*																							П	П								
Чт																			Э	*	*																							П	П	*							
Пт																			Э	*	*																							П	П								
Сб																			Э	*	*							*																Э	Э	У							

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				
Пн	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Вт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Ср	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Чт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Пт	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Сб	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Вс	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	
Пн																		Э	*					П		*		*								П	П	П					Д	Д		Д					К		
Вт										*								Э	*					П		П		П		П						П	П	П				Д	Д		К								
Ср																		Э	*	*				П		П		П		П						П	П	П				Д	Д		К								
Чт																	Э	*	*				П		П		П		П		П					П	П	П				Д	Д		К								
Пт																	Э	*	К				П		П		П		П						*	П	К				Д	Д		К									
Сб																	Э	*	К				П		П		П		П					*	*	К				Д	Д		К										

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	15	12 3/6	27 3/6	15 2/6		15 2/6	42 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1	3	2		2	5
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика		7 2/6	7 2/6		16 4/6	16 4/6	24
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К	Продолжительность каникул	17 дн	37 дн	54 дн	3 дн	67 дн	70 дн	124 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	6 дн	15 дн	8 дн	6 дн	14 дн	29 дн
Продолжительность		147 дн	218 дн	365 дн	133 дн	232 дн	365 дн	
Студентов		1						
Групп								

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	
Б1.В.03	Климатические прогнозы и прогнозы погоды	
Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная гидрология	
Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная климатология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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	
ФТД.01	Экологическая климатология	
УК-1.2	Разрабатывает и аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	-
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	
Б1.В.01	Биоклиматический потенциал агроэкосистем	
Б1.В.04	Агрометеорологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.06	Анализ рисков и ущерба в растениеводстве	
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная гидрология	
Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная климатология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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-1.3	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.06	История, теория и методология географии	
Б1.В.01	Биоклиматический потенциал агроэкосистем	
Б1.В.06	Анализ рисков и ущерба в растениеводстве	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.01(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-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1		Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
	Б1.В.04	Агрометеорологические расчеты и прогнозы	
	Б1.В.ДВ.02.01	Основы управления персоналом	
	Б1.В.ДВ.02.02	Работа с малыми группами	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2		Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
	Б1.В.01	Биоклиматический потенциал агроэкосистем	
	Б1.В.ДВ.02.01	Основы управления персоналом	
	Б1.В.ДВ.02.02	Работа с малыми группами	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.01(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-2.3		Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
	Б1.В.04	Агрометеорологические расчеты и прогнозы	
	Б1.В.ДВ.02.01	Основы управления персоналом	
	Б1.В.ДВ.02.02	Работа с малыми группами	
	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная гидрология	
	Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная климатология	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1		Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и методология страхования рисков	
	Б1.В.ДВ.01.02	Страхование сельскохозяйственных культур	
	Б1.В.ДВ.02.01	Основы управления персоналом	

	Б1.В.ДВ.02.02	Работа с малыми группами	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2		Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
	Б1.О.07	Психология общения	
	Б1.В.ДВ.02.01	Основы управления персоналом	
	Б1.В.ДВ.02.02	Работа с малыми группами	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3		Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
	Б1.О.07	Психология общения	
	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и методология страхования рисков	
	Б1.В.ДВ.01.02	Страхование сельскохозяйственных культур	
	Б1.В.ДВ.02.01	Основы управления персоналом	
	Б1.В.ДВ.02.02	Работа с малыми группами	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1		Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	-
	Б1.О.01	Иностранный язык	
	Б1.О.09	Геоэкология	
	Б1.В.08	Перспективные методы гидрометеорологических наблюдений	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2		Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	-
	Б1.О.01	Иностранный язык	
	Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	
	Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном языке	-
	Б1.О.01	Иностранный язык	
	Б1.В.07	Искусственный интеллект в гидрометеорологическом обеспечении	
	Б1.В.08	Перспективные методы гидрометеорологических наблюдений	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1		Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
	Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	
	Б1.О.05	Устойчивое развитие	
	Б1.О.07	Психология общения	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Экологическая климатология	
УК-5.2		Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-

	Б1.О.07	Психология общения	
	Б1.В.ДВ.02.01	Основы управления персоналом	
	Б1.В.ДВ.02.02	Работа с малыми группами	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
	Б1.О.01	Иностранный язык	
	Б1.О.07	Психология общения	
	Б1.В.ДВ.02.01	Основы управления персоналом	
	Б1.В.ДВ.02.02	Работа с малыми группами	
	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-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1		Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
	Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	
	Б1.О.05	Устойчивое развитие	
	Б1.О.07	Психология общения	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	-
	Б1.О.01	Иностранный язык	
	Б1.О.06	История, теория и методология географии	
	Б1.В.08	Перспективные методы гидрометеорологических наблюдений	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3		Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	-
	Б1.О.01	Иностранный язык	
	Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	
	Б1.О.05	Устойчивое развитие	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен использовать основы методологии научного познания, базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности в области гидрометеорологии	ОПК
ОПК-1.1		Знает основные понятия и законы, владеет методологическими основами и подходами к решению теоретических проблем в области естественных наук, методы математического анализа и моделирования	-
	Б1.О.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
	Б1.О.05	Устойчивое развитие	
	Б1.О.06	История, теория и методология географии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	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	

ОПК-1.2	Использует основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, систем и процессов при решении задач профессиональной деятельности в области гидрометеорологии	-
Б1.О.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.О.05	Устойчивое развитие	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
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	
ОПК-1.3	Владеет знаниями основ устойчивого развития, географии, геоэкологии, атмосферы, гидросферы и биосферы	-
Б1.О.05	Устойчивое развитие	
Б1.О.06	История, теория и методология географии	
Б1.О.09	Геоэкология	
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 изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности	ОПК
ОПК-2.1	знает навыки проведения научных экспериментов по заданной методике и анализа их результатов в области изменений климата	-
Б1.О.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.О.06	История, теория и методология географии	
Б1.О.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	проводит научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии с применением теоретических основ и практического опыта	-
Б1.О.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.О.05	Устойчивое развитие	
Б1.О.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	имеет навыки оценки и анализа проблемы изменений климата для принятия решений в области охраны окружающей среды и безопасного природопользования	-
Б1.О.06	История, теория и методология географии	
Б1.О.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
Б1.О.09	Геоэкология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
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	
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, интерпретировать результаты для практического использования потребителями различного профиля	ОПК
ОПК-3.1	знание правовых основ экономических, экологических, социальных и других ограничений профессиональной деятельности в области гидрометеорологии	-
Б1.О.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
Б1.О.05	Устойчивое развитие	

	Б1.О.09	Геоэкология	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		уметь применять навыки самостоятельной работы по обработке результатов различных наблюдений наземной метеорологической сети, аэрологической, гидрологической, актинометрической и др. сетей наблюдений	-
	Б1.О.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
	Б1.О.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
	Б1.О.09	Геоэкология	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		владеет методами мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов	-
	Б1.О.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
	Б1.О.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
	Б1.О.09	Геоэкология	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен решать исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности и создавать технологические наукоемкие продукты с использованием информационно-коммуникационных технологий	ОПК
ОПК-4.1		умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
	Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	
	Б1.О.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	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	
ОПК-4.2		знает современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	
	Б1.О.05	Устойчивое развитие	
	Б1.О.09	Геоэкология	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		владеет навыками решения исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности и создания технологических наукоемких продуктов с использованием информационно-коммуникационных технологий	-
	Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	
	Б1.О.06	История, теория и методология географии	
	Б1.О.09	Геоэкология	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКДпо-1		Способен проводить научные исследования в агрометеорологии с использованием современных методов наблюдений обработки и анализа	-
ПКДпо-1.1		Проводит научные исследования, первичную обработку и анализ данных полевых наблюдений с использованием цифровых технологий и платформенных решений	-
	Б1.В.11	Агрометеоролог-исследователь	
	Б1.В.11.01	Научные исследования в агрометеорологии	
	Б1.В.11.02	Агрометеорологическое обеспечение растениеводства	
	Б1.В.11.03	Современные методы агрометеорологических наблюдений и анализа	
	Б1.В.11.04(К)	Экзамен по модулю "Агрометеоролог-исследователь"	

ПКдпо-1.2		Выявляет закономерности, устанавливает количественные и качественные связи между физическими процессами атмосферы и состоянием сельскохозяйственных растений	-
	Б1.В.11	Агрометеоролог-исследователь	
	Б1.В.11.01	Научные исследования в агрометеорологии	
	Б1.В.11.02	Агрометеорологическое обеспечение растениеводства	
	Б1.В.11.03	Современные методы агрометеорологических наблюдений и анализа	
	Б1.В.11.04(К)	Экзамен по модулю "Агрометеоролог-исследователь"	
ПКдпо-1.3		Знает современные технические средства и устройства, методы обработки и анализа применяемые для агрометеорологических наблюдений и работ	-
	Б1.В.11	Агрометеоролог-исследователь	
	Б1.В.11.01	Научные исследования в агрометеорологии	
	Б1.В.11.02	Агрометеорологическое обеспечение растениеводства	
	Б1.В.11.03	Современные методы агрометеорологических наблюдений и анализа	
	Б1.В.11.04(К)	Экзамен по модулю "Агрометеоролог-исследователь"	
ПКдпо-2		Способен обеспечить сельскохозяйственное производство оперативной агрометеорологической информацией, провести агроэкологическую экспертизу объектов и процессов в растениеводстве	-
	ПКдпо-2.1	Знает нормативные документы при проведении агрометеорологической экспертизы проектов, связанных с обеспечением производства продукции растениеводства	-
	Б1.В.11	Агрометеоролог-исследователь	
	Б1.В.11.01	Научные исследования в агрометеорологии	
	Б1.В.11.02	Агрометеорологическое обеспечение растениеводства	
	Б1.В.11.03	Современные методы агрометеорологических наблюдений и анализа	
	Б1.В.11.04(К)	Экзамен по модулю "Агрометеоролог-исследователь"	
ПКдпо-2.2		Владеет современными методами оценки влияния опасных и особо опасных агрометеорологических явлений на состояние и продуктивность агроландшафтов	-
	Б1.В.11	Агрометеоролог-исследователь	
	Б1.В.11.01	Научные исследования в агрометеорологии	
	Б1.В.11.02	Агрометеорологическое обеспечение растениеводства	
	Б1.В.11.03	Современные методы агрометеорологических наблюдений и анализа	
	Б1.В.11.04(К)	Экзамен по модулю "Агрометеоролог-исследователь"	
ПКдпо-2.3		Проводит агроэкологическую экспертизу объектов и процессов в растениеводстве, разрабатывает способы адаптации к неблагоприятным изменениям климата	-
	Б1.В.11	Агрометеоролог-исследователь	
	Б1.В.11.01	Научные исследования в агрометеорологии	
	Б1.В.11.02	Агрометеорологическое обеспечение растениеводства	
	Б1.В.11.03	Современные методы агрометеорологических наблюдений и анализа	
	Б1.В.11.04(К)	Экзамен по модулю "Агрометеоролог-исследователь"	
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский	
ПКос-1		Способен использовать современные методы наблюдений, обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований в растениеводстве, имеющих гидрометеорологическую направленность, с применением цифровых технологий, в том числе на основе искусственного интеллекта	ПК
	ПКос-1 .1	знает современные методы наблюдений, в том числе с применением цифровых технологий и платформенных решений, статистической обработки и интерпретации результатов научных и производственных наблюдений гидрометеорологических процессов и рядов, формулирования выводов	-
	Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	
	Б1.В.04	Агрометеорологические расчеты и прогнозы	

Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.06	Анализ рисков и ущерба в растениеводстве	
Б1.В.07	Искусственный интеллект в гидрометеорологическом обеспечении	
Б1.В.08	Перспективные методы гидрометеорологических наблюдений	
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная гидрология	
Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная климатология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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	
ФТД.02	Климат урбанизированной среды	
ПКос-1 .2	умеет использовать современные цифровые технологии, компьютерную графику и текстовые процессоры, при подготовке отчетов о проведенных научных и производственных исследований	-
Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	
Б1.В.02	Климатическая безопасность в АПК	
Б1.В.04	Агрометеорологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.07	Искусственный интеллект в гидрометеорологическом обеспечении	
Б1.В.08	Перспективные методы гидрометеорологических наблюдений	
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная гидрология	
Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная климатология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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-1 .3	владеет навыками самостоятельной работы с научно-технической литературой, в том числе со специальной литературой по методам прикладной статистики и базами метеорологических и климатических данных, наставлениями и руководящими документами	-
Б1.В.04	Агрометеорологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.06	Анализ рисков и ущерба в растениеводстве	
Б1.В.08	Перспективные методы гидрометеорологических наблюдений	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и методология страхования рисков	
Б1.В.ДВ.01.02	Страхование сельскохозяйственных культур	
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная гидрология	
Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная климатология	
Б2.О.01	Учебная практика	

	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.01(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	
	ФТД.02	Климат урбанизированной среды	
ПКос-2		Владеет навыками самостоятельных полевых и лабораторных исследований в области гидрометеорологического обеспечения отраслей АПК при решении научно-исследовательских задач с использованием вычислительных средств и цифровых технологий	ПК
	ПКос-2.1	способен выполнить самостоятельные эксперименты в области гидрометеорологического обеспечения отраслей АПК, провести наблюдения и измерения, анализ и сформулировать выводы	-
	Б1.В.02	Климатическая безопасность в АПК	
	Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.01(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	знает передовые методы наблюдений и анализа гидрометеорологической информации при решении научно-исследовательских задач с использованием вычислительных средств и цифровых технологий	-
	Б1.В.03	Климатические прогнозы и прогнозы погоды	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.01(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-2.3	способностью совершенствовать и применять современные информационные и коммуникационные гидрометеорологические системы и технологии, в том числе с использование средств ИИ	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная гидрология	
	Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная климатология	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		оперативно-производственный	

ПКос-3	Способен разрабатывать физико-математические модели циркуляции атмосферы, гидрологических процессов вод суши и океана, а также методы гидрометеорологических расчетов и прогнозов различной заблаговременности	ПК
ПКос-3.1	знает принципы, определяющие разномасштабные опасные процессы и явления в атмосфере, применять методики и технологии анализа и прогнозирования их состояния для обеспечения климатической безопасности и принятия мер по адаптации агросферы	-
Б1.О.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
Б1.В.03	Климатические прогнозы и прогнозы погоды	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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	
ФТД.01	Экологическая климатология	
ПКос-3.2	владеет методами статистической обработки и анализа данных наблюдений, используемых в метеорологии и климатологии, при разработке физико-математических моделей циркуляции атмосферы, гидрологических процессов вод суши и океана	-
Б1.В.03	Климатические прогнозы и прогнозы погоды	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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-3.3	знать методики и способы расчета специализированных агрометеорологических параметров и прогнозов с использованием общих климатических и агрометеорологических характеристик для обеспечения климатической безопасности отраслей АПК и принятия мер адаптивного характера	-
Б1.В.01	Биоклиматический потенциал агроэкосистем	
Б1.В.02	Климатическая безопасность в АПК	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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-4	Способен осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при планировании, организации и строительстве хозяйственных объектов АПК, соблюдением мер климатической безопасности	ПК
ПКос-4.1	умеет применять нормативные документы при проведении гидрометеорологической экспертизы проектов, связанных с хозяйственным использованием объектов АПК	-
Б1.В.06	Анализ рисков и ущерба в растениеводстве	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и методология страхования рисков	
Б1.В.ДВ.01.02	Страхование сельскохозяйственных культур	
Б2.О.01	Учебная практика	

Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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	
ФТД.02	Климат урбанизированной среды	
ПКос-4.2	владеет методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства в условиях потепления климата	-
Б1.В.02	Климатическая безопасность в АПК	
Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и методология страхования рисков	
Б1.В.ДВ.01.02	Страхование сельскохозяйственных культур	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическая климатология	
ФТД.02	Климат урбанизированной среды	
ПКос-4.3	владеет статистическими методами исследований, прогнозирования и оценки экологической безопасности при планировании, организации и строительстве хозяйственных объектов, а также способами адаптации к неблагоприятным изменениям климата	-
Б1.В.01	Биоклиматический потенциал агроэкосистем	
Б1.В.02	Климатическая безопасность в АПК	
Б1.В.07	Искусственный интеллект в гидрометеорологическом обеспечении	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и методология страхования рисков	
Б1.В.ДВ.01.02	Страхование сельскохозяйственных культур	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(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	

Индекс	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; 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-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; 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; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; 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-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-3.1
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; УК-6.3
Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2
Б1.О.04	Современные проблемы гидрометеорологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.05	Устойчивое развитие	УК-5.1; УК-6.1; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.2
Б1.О.06	История, теория и методология географии	УК-1.3; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3
Б1.О.07	Психология общения	УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1
Б1.О.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ПКос-3.1
Б1.О.09	Геоэкология	УК-4.1; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	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-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; 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; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.01	Биоклиматический потенциал агроэкосистем	УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; ПКос-3.3; ПКос-4.3
Б1.В.02	Климатическая безопасность в АПК	ПКос-1 .2; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.03	Климатические прогнозы и прогнозы погоды	УК-1.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2
Б1.В.04	Агрометеорологические расчеты и прогнозы	УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3
Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-2.1; ПКос-4.2
Б1.В.06	Анализ рисков и ущерба в растениеводстве	УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .3; ПКос-4.1
Б1.В.07	Искусственный интеллект в гидрометеорологическом обеспечении	УК-4.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-4.3
Б1.В.08	Перспективные методы гидрометеорологических наблюдений	УК-4.1; УК-4.3; УК-6.2; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3
Б1.В.11	Агрометеоролог-исследователь	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.11.01	Научные исследования в агрометеорологии	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.11.02	Агрометеорологическое обеспечение растениеводства	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.11.03	Современные методы агрометеорологических наблюдений и анализа	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.11.04(К)	Экзамен по модулю "Агрометеоролог-исследователь"	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3.1; УК-3.3; ПКос-1 .3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и методология страхования рисков	УК-3.1; УК-3.3; ПКос-1 .3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.ДВ.01.02	Страхование сельскохозяйственных культур	УК-3.1; УК-3.3; ПКос-1 .3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.ДВ.02.01	Основы управления персоналом	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.ДВ.02.02	Работа с малыми группами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.3
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная гидрология	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.3

	Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная климатология	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.3
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3
	Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3
	Б2.О.02	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3
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; 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-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; 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
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
	Б3.02(Д)	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; 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-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; 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
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1.1; УК-5.1; ПКос-1 .1; ПКос-1 .3; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2
	ФТД.01	Экологическая климатология	УК-1.1; УК-5.1; ПКос-3.1; ПКос-4.2
	ФТД.02	Климат урбанизированной среды	ПКос-1 .1; ПКос-1 .3; ПКос-4.1; ПКос-4.2

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-2; ПКос-3; ПКос-4	
D	Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4	Высшее образование - магистратура или специалитет
D/01.7	Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4	
ТД.4	Подготовка экспертного заключения по комплексной географической экспертизе объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и работ	ПКос-2.2	
У.4	Применять общие и специализированные методы географических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПКос-4.2	
У.6	Выявлять факторы географической направленности, значимые для обоснования предложений по совершенствованию проектов и работ	ПКос-4.2	
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-4.1	
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-4.2	
Зн.5	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований	ПКос-3.1	
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ПКос-1 ; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4	
B	Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства	ПКос-1 ; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4	Высшее образование - магистратура
B/01.7	Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении	ПКос-1 ; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4	
ТД.2	Направление запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий	ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3	
У.9	Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений	ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	
Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований	ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	

Зн.6	Порядок и методы выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	
Зн.16	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	
В/02.7	Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства	ПКос-1 ; ПКос-2; ПКос-4	
ТД.5	Контроль метрологического оснащения и учет приборов и средств измерений, используемых при проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	
ТД.12	Разработка и внедрение методик и методов выполнения гидрометеорологических исследований, новейших научно-технических достижений и передового опыта	ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	
Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований	ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	
Зн.7	Перечень материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий различного вида	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	
Зн.12	Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	ПКос-1 .1; ПКос-1 .2; ПКос-1 .3	

Индекс		Содержание
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский
ПКос-1		Способен использовать современные методы наблюдений, обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований в растениеводстве, имеющих гидрометеорологическую направленность, с применением цифровых технологий, в том числе на основе искусственного интеллекта
ПКос-1 .1		знает современные методы наблюдений, в том числе с применением цифровых технологий и платформенных решений, статистической обработки и интерпретации результатов научных и производственных наблюдений гидрометеорологических процессов и рядов, формулирования выводов
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
У.9		Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений
Зн.5		Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
В/02.7		Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
ТД.12		Разработка и внедрение методик и методов выполнения гидрометеорологических исследований, новейших научно-технических достижений и передового опыта
Зн.5		Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
Зн.12		Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
ПКос-1 .2		умеет использовать современные цифровые технологии, компьютерную графику и текстовые процессоры, при подготовке отчетов о проведенных научных и производственных исследований
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
ТД.2		Направление запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
У.9		Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений
Зн.5		Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
В/02.7		Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
ТД.12		Разработка и внедрение методик и методов выполнения гидрометеорологических исследований, новейших научно-технических достижений и передового опыта
Зн.5		Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
Зн.12		Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
ПКос-1 .3		владеет навыками самостоятельной работы с научно-технической литературой, в том числе со специальной литературой по методам прикладной статистики и базами метеорологических и климатических данных, наставлениями и руководящими документами
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении

	ТД.2	Направление запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.9	Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений
	Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
	В/02.7	Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	ТД.12	Разработка и внедрение методик и методов выполнения гидрометеорологических исследований, новейших научно-технических достижений и передового опыта
	Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
	Зн.12	Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
ПКос-2		Владеет навыками самостоятельных полевых и лабораторных исследований в области гидрометеорологического обеспечения отраслей АПК при решении научно-исследовательских задач с использованием вычислительных средств и цифровых технологий
ПКос-2.1		способен выполнить самостоятельные эксперименты в области гидрометеорологического обеспечения отраслей АПК, провести наблюдения и измерения, анализ и сформулировать выводы
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
	ТД.2	Направление запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.9	Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений
	Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
	В/02.7	Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	ТД.5	Контроль метрологического оснащения и учет приборов и средств измерений, используемых при проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.7	Перечень материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий различного вида
ПКос-2.2		знает передовые методы наблюдений и анализа гидрометеорологической информации при решении научно-исследовательских задач с использованием вычислительных средств и цифровых технологий
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
Д		Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ
Д/01.7		Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов
	ТД.4	Подготовка экспертного заключения по комплексной географической экспертизе объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и работ
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
	ТД.2	Направление запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.9	Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений
	Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
	В/02.7	Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства

	ТД.5	Контроль метрологического оснащения и учет приборов и средств измерений, используемых при проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.7	Перечень материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий различного вида
ПКос-2.3		способностью совершенствовать и применять современные информационные и коммуникационные гидрометеорологические системы и технологии, в том числе с использование средств ИИ
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
	ТД.2	Направление запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.9	Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений
	Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
В/02.7		Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	ТД.5	Контроль метрологического оснащения и учет приборов и средств измерений, используемых при проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.7	Перечень материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий различного вида
Тип задач проф. деятельности:		оперативно-производственный
ПКос-3		Способен разрабатывать физико-математические модели циркуляции атмосферы, гидрологических процессов вод суши и океана, а также методы гидрометеорологических расчетов и прогнозов различной заблаговременности
ПКос-3.1		знает принципы, определяющие разномасштабные опасные процессы и явления в атмосфере, применять методики и технологии анализа и прогнозирования их состояния для обеспечения климатической безопасности и принятия мер по адаптации агросферы
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
Д		Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ
Д/01.7		Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов
	Зн.5	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
	Зн.16	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
ПКос-3.2		владеет методами статистической обработки и анализа данных наблюдений, используемых в метеорологии и климатологии, при разработке физико-математических моделей циркуляции атмосферы, гидрологических процессов вод суши и океана
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
	Зн.16	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
ПКос-3.3		знать методики и способы расчета специализированных агрометеорологических параметров и прогнозов с использованием общих климатических и агрометеорологических характеристик для обеспечения климатической безопасности отраслей АПК и принятия мер адаптивного характера
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПКос-4	В	Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	В/01.7	Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
	Зн.16	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
ПКос-4		Способен осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при планировании, организации и строительстве хозяйственных объектов АПК, соблюдением мер климатической безопасности
ПКос-4.1		умеет применять нормативные документы при проведении гидрометеорологической экспертизы проектов, связанных с хозяйственным использованием объектов АПК
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
D		Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ
D/01.7		Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов
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
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
ТД.2		Направление запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
У.9		Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений
Зн.5		Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
Зн.6		Порядок и методы выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
Зн.16		Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
В/02.7		Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
ТД.5		Контроль метрологического оснащения и учет приборов и средств измерений, используемых при проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий
ТД.12		Разработка и внедрение методик и методов выполнения гидрометеорологических исследований, новейших научно-технических достижений и передового опыта
Зн.5		Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
Зн.7		Перечень материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий различного вида
ПКос-4.2		владеет методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства в условиях потепления климата
10.013		ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
D		Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ
D/01.7		Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов
У.4		Применять общие и специализированные методы географических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
У.6		Выявлять факторы географической направленности, значимые для обоснования предложений по совершенствованию проектов и работ
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
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства

В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
	У.9	Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений
	Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
	Зн.6	Порядок и методы выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.16	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
В/02.7		Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	ТД.5	Контроль метрологического оснащения и учет приборов и средств измерений, используемых при проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ТД.12	Разработка и внедрение методик и методов выполнения гидрометеорологических исследований, новейших научно-технических достижений и передового опыта
	Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
	Зн.7	Перечень материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий различного вида
ПКос-4.3		владеет статистическими методами исследований, прогнозирования и оценки экологической безопасности при планировании, организации и строительстве хозяйственных объектов, а также способами адаптации к неблагоприятным изменениям климата
10.030		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В		Руководство процессом инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
В/01.7		Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для документации по планировке территории, подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства в структурном подразделении
	ТД.2	Направление запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	У.9	Применять правила направления запросов на получение права на использование земельных участков и водных объектов для целей выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и земельных отношений
	Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
	Зн.6	Порядок и методы выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Зн.16	Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды
В/02.7		Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
	ТД.5	Контроль метрологического оснащения и учет приборов и средств измерений, используемых при проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ТД.12	Разработка и внедрение методик и методов выполнения гидрометеорологических исследований, новейших научно-технических достижений и передового опыта
	Зн.5	Виды инженерно-гидрометеорологических исследований
	Зн.7	Перечень материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий различного вида

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				104	124	64	27	37	60	26	34
	Итого по ОП (без факультативов)				102	120	60	25	35	60	26	34
Б1	Дисциплины (модули)	39%	61%	19%	60	69	43	25	18	26	26	
Б1.О	Обязательная часть					27	22	19	3	5	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	21	6	15	21	21	
Б2	Практика	81%	19%	0%	36	42	17		17	25		25
Б2.О	Обязательная часть					34	17		17	17		17
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					8				8		8
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.1	-	53.5	48	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.2	-	49.2	49.2	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				14.7	-	14.1	14	-	15.9	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				627.45	-	210.7	173.8	-	242.95	
		Блок Б2				132.01	-		123.67	-		8.34
		Блок Б3				33	-			-		33
		Блок ФТД				40.5	-	22.25	18.25	-		
		Итого по всем блокам				832.96	-	232.95	315.72	-	242.95	41.34
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	4	2	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					7	3	4	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1	1		1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				31.88%						
		в интерактивной форме				11.7%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					50.8%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					25.26%						

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	2	2
	<i>Б1.В.01 Биоклиматический потенциал агроэкосистем</i>	2	2
	<i>Б1.В.03 Климатические прогнозы и прогнозы погоды</i>	2	2
	<i>Б1.В.05 Гидрологические расчеты и прогнозы</i>	2	2
	<i>Б1.В.06 Анализ рисков и ущерба в растениеводстве</i>	2	2