

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 17.08.2023 14:28:56  
Уникальный программный ключ:  
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

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



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по  
УВРиМП

Хохлова Е.В.

"24" августа 2022г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 25.04.2022

по программе магистратуры

05.04.04

05.04.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль): Гидрометеорологическое обеспечение растениеводства на основе цифровых технологий

Кафедра: Метеорологии и климатологии

Институт: Агробиотехнологии

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 899 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

оперативно-производственный

**СОГЛАСОВАНО**

И.о. начальника УМУ

/ Матвеев А.С./

Начальник УО

/ Сашина Л.М./

И.о.директора института

/ Белолюхов С.Л./

Зав. кафедрой

/ Белолюбцев А.И./

Руководитель ОПОП

/ 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 растениеводства на основе цифровых технологий

Кафедра: Метеорологии и климатологии

Институт: Агробiotехнологии

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 899 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

оперативно-производственный





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	Синоптическая метеорология	
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	
	Б1.В.10	Климатические прогнозы и прогнозы погоды	
	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	Анализ и прогнозирование на основе ППП	
	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	

B1.O.05	Устойчивое развитие	
B1.O.09	Геоэкология	
B3.02(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	-
B1.O.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
B1.O.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
B1.O.09	Геоэкология	
B3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	владеет методами мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов	-
B1.O.04	Современные проблемы гидрометеорологии	
B1.O.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
B1.O.09	Геоэкология	
B3.02(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	-
B1.O.03	Гидрометеорологические информационные системы	
B1.O.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
B3.02(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	-
B1.O.03	Гидрометеорологические информационные системы	
B1.O.05	Устойчивое развитие	
B1.O.09	Геоэкология	
B3.02(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	-
B1.O.03	Гидрометеорологические информационные системы	
B1.O.06	История, теория и методология географии	
B1.O.09	Геоэкология	
B3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКос-1	Способен использовать цифровые методы наблюдений, обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований, имеющих гидрометеорологическую направленность	ПК
ПКос-1.1	знает и применяет цифровые методы наблюдений, статистической обработки и интерпретации результатов научных и производственных наблюдений гидрометеорологических процессов и рядов, формулирования выводов	-
B1.O.03	Гидрометеорологические информационные системы	
B1.B.04	Агрометеорологические расчеты и прогнозы	
B1.B.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	

Б1.В.06	Анализ рисков и ущерба в растениеводстве	
Б1.В.07	Анализ и прогнозирование на основе ППП	
Б1.В.08	Перспективные методы гидрометеорологических наблюдений	
Б1.В.10	Климатические прогнозы и прогнозы погоды	
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 программные комплексы, средства компьютерной графики и текстовые процессоры, при подготовке отчетов о проведенных научных и производственных исследований	-
Б1.О.03	Гидрометеорологические информационные системы	
Б1.В.02	Гидрометеорологические риски в растениеводстве	
Б1.В.04	Агрометеорологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.07	Анализ и прогнозирование на основе ППП	
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.10	Климатические прогнозы и прогнозы погоды	
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	Способен использовать навыки самостоятельных экспедиционных, лабораторных, вычислительных исследований в области гидрометеорологии при решении научно-исследовательских задач с использованием цифровых технологий и платформенных решений	ПК
ПКос-2.1	выполняет самостоятельные эксперименты в области гидрометеорологии, проведения наблюдений и измерений, составления их описания и формулировки выводов с применением цифровых автоматических программных комплексов	-
Б1.В.02	Гидрометеорологические риски в растениеводстве	
Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.09	Информационно-измерительные технологии в агрометеорологии	
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 современной аппаратуры и вычислительных средств	-
Б1.В.03	Синоптическая метеорология	
Б1.В.09	Информационно-измерительные технологии в агрометеорологии	
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	готов эксплуатировать, развивать и модернизировать информационные и коммуникационные гидрометеорологические системы и технологии	-
Б1.В.09	Информационно-измерительные технологии в агрометеорологии	
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 процессы и явления в атмосфере, океане и водах суши, уметь применять методики и цифровые технологии анализа и прогнозирования их состояния	-
	Б1.О.08	Взаимодействие атмосферы, литосферы и гидросферы	
	Б1.В.03	Синоптическая метеорология	
	Б1.В.10	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	Синоптическая метеорология	
	Б1.В.10	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	знает современные цифровые методики и способы расчета на основе программных комплексов специализированных агрометеорологических параметров и прогнозов с использованием общих климатических характеристик	-
	Б1.В.01	Биоклиматический потенциал агроэкосистем	
	Б1.В.02	Гидрометеорологические риски 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	
	ПКос-4	Способен осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при планировании, организации и строительстве хозяйственных объектов	ПК
	ПКос-4.1	знает и умеет использовать 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	-
Б1.В.02	Гидрометеорологические риски в растениеводстве	
Б1.В.05	Гидрологические расчеты и прогнозы	
Б1.В.09	Информационно-измерительные технологии в агрометеорологии	
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 на основе программных комплексов и платформенных решений	-
Б1.В.01	Биоклиматический потенциал агроэкосистем	
Б1.В.02	Гидрометеорологические риски в растениеводстве	
Б1.В.07	Анализ и прогнозирование на основе ППП	
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
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
Б1.В.01	Биоклиматический потенциал агроэкосистем	УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; ПКос-3.3; ПКос-4.3
Б1.В.02	Гидрометеорологические риски в растениеводстве	ПКос-1 .2; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.03	Синоптическая метеорология	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	Анализ и прогнозирование на основе ППП	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.09	Информационно-измерительные технологии в агрометеорологии	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.2
Б1.В.10	Климатические прогнозы и прогнозы погоды	УК-4.1; ПКос-1 .1; ПКос-1 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2
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	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПКос-2	Способен использовать навыки самостоятельных экспедиционных, лабораторных, вычислительных исследований в области гидрометеорологии при решении научно-исследовательских задач с использованием цифровых технологий и платформенных решений
ПКос-2.2	знает передовые методы наблюдений и анализа гидрометеорологической информации при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств
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
ТД.4	Подготовка экспертного заключения по комплексной географической экспертизе объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и работ
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 процессы и явления в атмосфере, океане и водах суши, уметь применять методики и цифровые технологии анализа и прогнозирования их состояния
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.5	Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований
ПКос-4	Способен осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при планировании, организации и строительстве хозяйственных объектов
ПКос-4.1	знает и умеет использовать 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
ПКос-4.2	владеет методами 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)
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

		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)				52.3	-	52.9	49.9	-	53.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				44.3	-	39.4	49.2	-	49.2	
		в период гос. экзаменов					-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				12.8	-	14.5	11.5	-	12.3	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				554.05	-	218.7	137.55	-	197.8	
		Блок Б2				132.01	-		123.67	-		8.34
		Блок Б3				33	-			-		33
		Блок ФТД				38.5	-	24.25	14.25	-		
		Итого по всем блокам				757.56	-	242.95	275.47	-	197.8	41.34
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	4	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					8	3	5	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1	1		3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					26%					
		в интерактивной форме					14.8%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						50.8%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						22.3%					