

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 21.11.2023 15:02:29
Уникальный программный ключ:
3da23558815b077cfe6ff3f8b491c4a30a77e0aa



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖАЮ:
Проректор по учебной работе
Е.В. Хохлова
« 30 » _____ 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
05.03.04 Гидрометеорология
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)
«Климатическая безопасность»
направленность (профиль) программы

Уровень бакалавриата

ФГОС ВО 3++

Квалификация – бакалавр

Форма обучения - очная
Год начала подготовки 2023

Москва, 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

И.о. начальника учебно-методического управления _____ (А.Н.Мартеха)
подпись

Начальник отдела лицензирования
и аккредитации УМУ _____ (Е.Д. Абрашкина)
подпись

И.о. директора института Агробиотехнологии _____ (А.В.Шитикова)
подпись

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учёным советом института агробиотехнологии, протокол № 1 от 28.08 2023 г.
Учёный секретарь совета _____ (Байрашвили А.В.)
подпись

Учебно-методической комиссией института агробиотехнологии,
протокол № 03 от 28.08 2023 г.
Председатель УМК _____ (Шитикова А.В.)
подпись

РАЗРАБОТАНА:

Заведующий выпускающей кафедрой метеорологии и климатологии
протокол № 102 от 27.04 2023 г.
_____ (Белолобцев А.И.)
подпись

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология.....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	5
2.1 Общая характеристика ОПОП ВО	5
2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО.....	5
2.1.2 Направленность ОПОП ВО.....	6
2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО	6
2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику	6
2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО.....	7
2.1.6 Структура ОПОП ВО.....	7
2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....	8
2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели).....	8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника	9
3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	10
3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности).....	12
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	13
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	30
5.1 Годовой календарный учебный график.....	30
5.2 Учебный план	30
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	31
5.4 Программы практик	32
5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации	33
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	33
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	34
5.8 Рабочая программа воспитания.....	35
5.9 Календарный план воспитательной работы.....	35
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	39
6.1 Кадровое обеспечение.....	39
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	40
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО	43
7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА.....	44
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	47
9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	49

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по направлению 05.03.04 Гидрометеорология, направленность Метеорология представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты РФ»;

• Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

• Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» (от 05.08.2020 г. № 885/390);

• Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования -

программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология» (бакалавриат), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г № 892 и зарегистрированный в Минюст РФ 24.08.2020 N 59422

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. № 1061).

- Профессиональный стандарт 10.013 «Географ», № 954н от 24.12.2020 г. Зарегистрирован 04.02.2021 г. № 62379; Профессиональный стандарт: 10.030 «Специалист в области инженерно-гидрометеорологических изысканий для градостроительной деятельности». Зарегистрирован 04.10.2022 № 614н.

- Приказ Минобрнауки от 07.04.2021 г. №266 «О воспитательной работе в образовательных организациях высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации»

- Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.
- Правила внутреннего распорядка Университета.
- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика ОПОП ВО

2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров в области климатической безопасности посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология», а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

Реализация ОПОП по направлению 05.03.04 «Гидрометеорология» позволит подготовить бакалавра к профессиональной деятельности в данной области в интересах эффективного и безопасного функционирования производственных предприятий и организаций АПК в новых экологоклиматических условиях, вызванных глобальным потеплением. Полученные теоретические знания и практические навыки обеспечат конкурентоспособность бакалавра в условиях современного рынка труда, позволят эффективно решать задачи, связанные с эксплуатацией климатических, водных и рыбных ресурсов, с разработкой и реализацией безопасных технологий производства продуктов питания в АПК.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе производственной деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний;
- формирование профессиональных научных знаний, умений и навыков в области использования агроэкосистем, как об антропогенно-измененном пространстве природной среды, в котором нарушается нормальное функционирование природных компонентов и их проявление;
- формирование научных представлений об особенностях развития растительного компонента агроландшафтов и его отклике на особенности радиационного, теплового, водного и почвенного режимов, как основы существования культурных растительных сообществ в различных географических и климатических зонах.

Структура образовательной программы предусматривает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

2.1.2 Направленность ОПОП ВО

Направленность ОПОП ВО соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата путем ориентации ее на: область профессиональной деятельности и сферу профессиональной деятельности выпускников; тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология» и направленности Климатическая безопасность.

2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО

4 года (по очной форме обучения)

2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускник присваивается квалификация бакалавр по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология».

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного обучения по программе высшего образования (ВО) 05.03.04 Гидрометеорология и программе профессионального обучения по рабочей профессии/должности служащего «Гидрометнаблюдатель». При освоении программы профессионального обучения, после прохождения итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена выдается документ – свидетельство о квалификации профессии рабочего / должности служащего.

2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русский).

2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО

Трудоёмкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

2.1.6 Структура ОПОП ВО

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата / специалитета, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для обучающихся по заочной и очно-заочной формам, и для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определена положением «О порядке проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В программе бакалавриата для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 68 процентов общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованиям ФГОС ВО - не менее 40 процентов).

При проведении учебных занятий Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра поступающий должен иметь документ о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)

ОПОП ВО в обязательном порядке размещается в свободном доступе на сайте университета с целью предоставления абитуриентам, обучающимся, потенциальным работодателям и другим заинтересованным сторонам возможности ознакомления с ее содержанием, материально-техническим и информационно-библиотечным обеспечением, технологиями реализации, а также с целью реализации права обучающихся и работодателей участвовать в формировании содержания ОПОП ВО.

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП по данному направлению подготовки;
- ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования.
- крупные научно-производственные подразделения и НИИ (ВНИИСХМ, Гидрометцентр РФ, НПЦ «Мэп Мейкер», НПО «Планета» и др.), использующие инновационные методы мониторинга атмосферы, литосферы и гидросферы, с которыми Университет имеет заключенные договора.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 05.03.04 Гидрометеорология (направленность Климатическая безопасность) включает: научно-исследовательскую и оперативно-производственную, связанную с изучением атмосферы и гидросферы (воды суши и Мировой океан), процессов в атмосфере и гидросфере, а также мониторинг их состояния.

Вид профессиональной деятельности:

10.013 «Географ»: Выполнение работ и оказание услуг географической направленности;

10.030 «Специалист в области инженерно-гидрометеорологических изысканий для градостроительной деятельности»: Инженерно-гидрометеорологические изыскания в градостроительной деятельности.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки ВО входят:

- органы Министерства природных ресурсов РФ, в том числе органы Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- Министерства по чрезвычайным ситуациям РФ, Министерства обороны РФ, Министерства науки и образования РФ и других государственных учреждений;
- институты Российской академии наук, связанные с изучением атмосферы, вод суши, океанов и морей;
- органы управления природопользованием, а также экологические службы отраслей, ведомств и местных органов власти;
- органы власти и управления субъектов РФ, муниципальных образований;

- организации, учреждения и предприятия, связанные с эксплуатацией климатических, водных и рыбных ресурсов, добычей и транспортировкой минеральных ресурсов в водных объектах;
- проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, чья деятельность связана с прогнозом погоды, опасных гидрометеорологических явлений, охраной окружающей среды, изменением климата;
- природоохранные подразделения производственных предприятий и организаций;
- средства массовой информации;
- общественные организации и фонды;
- представительства зарубежных фирм.

3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Тип задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

*Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)	
<i>научно-исследовательская деятельность</i>					
Сбор и анализ географической информации, необходимой для обеспечения эффективного и безопасного функционирования предприятий при производстве продукции растениеводства	атмосфера и гидросфера, агроландшафты	ПКос-1 Способен использовать теоретические знания в области климатической безопасности, основы управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыки планирования и организации полевых и камеральных работ	ПКос-1.1 знает теоретические основы охраны атмосферы и гидросферы, а также существующие различные подходы к выявлению загрязняющих ингредиентов, попадающих в атмосферу и водную среду от антропогенных источников	Профессиональный стандарт 10.013 «Географ», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2020 г. №954н Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.02.2021 г. № 62379, и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения	
		ПКос-2 Способен использовать методы гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа данных гидрометеорологических (агрометеорологических) наблюдений с применением программных средств	ПКос-1.2 Демонстрирует знания нормативно-правовых документов в области климатической безопасности, навыками планирования и организации полевых и камеральных работ		ПКос-2.1 проводит гидрометеорологические измерения и наблюдения, составляет описания проводимых исследований, знает структуру и программу наблюдений на гидрометеорологической сети РФ
			ПКос-2.2 владеет методами агрометеорологических измерений, знаниями и навыками применения методов статистической обработки и программных средств, анализа и прогноза агрометеорологических данных		

			ПКос-2.3 Использует специальные программы на основе платформенных решений и базы агрометеорологических данных при обосновании технологий возделывания сельскохозяйственных культур	отечественного и зарубежного опыта. Профессиональный стандарт: 10.030 «Специалист в области инженерно-гидрометеорологических изысканий для градостроительной деятельности». Зарегистрирован 04.10.2022 № 614н., и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта.
Разработка и совершенствование агрометеорологических прогнозов с учетом почвенно-климатических характеристик территории для обеспечения оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур		ПКос-3 Способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию для решения профессиональных задач в области климатической безопасности при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований	ПКос-3.1 применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области гидрометеорологии ПКос-3.2 готовит данные для составления обзоров, аннотаций, рефератов, библиографий, научно-технических отчетов и научных публикаций ПКос-3.3 составляет научно-технические отчеты и пояснительные записки по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок, участвует в работе семинаров, научно-технических конференций	
разработка и реализация безопасных технологии возделывания растениеводческой продукции, на основе оперативных гидрометеорологических прогнозов с применением цифровых технологий и платформенных решений		ПКос-4. Способен использовать теоретические основы и практические методы организации гидрометеорологического мониторинга, а также методы оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства	ПКос-4.1 демонстрирует знания топографии с основами картографии, владеет картографическим методом в гидрометеорологических исследованиях ПКос-4.2 анализирует гидрометеорологическую информацию и выделяет наиболее адаптивные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ПКос-4.3 проводит экологическую (гидрометеорологическую) экспертизу проектов хозяйственного назначения	
<i>Оперативно-производственная деятельность</i>				
выявить причинно-следственные связи между факторами внешней среды и состоянием сельскохозяйственных растений с целью их рационального и безопасного возделывания в данном регионе	атмосфера и гидросфера, агроландшафты	ПКос-5 способен осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники	ПКос-5.1 знает основные методы, способы и средства получения, хранения и первичной обработки оперативной гидрометеорологической информации ПКос-5.2 применяет методы представления, алгоритмы обработки и обобщения архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники ПКос-5.3 демонстрирует знания гидрометеорологической терминологии, номенклатуры, кодов и цифровых технологий для ре-	

			шения профессиональных задач в области климатической безопасности	
		ПКос-6. Способен применять разнообразные методологические подходы к возделыванию сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние, системы защиты растений и обработки почвы, приёмы и технологии производства продукции растениеводства с учетом агроклиматических ресурсов территории и обеспечения безопасного производственного процесса	ПКос-6.1 определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, подбор новых сортов для конкретных условий региона при возделывании сельскохозяйственных культур	
			ПКос-6.2 выявляет причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений и факторами внешней среды	
			ПКос-6.3 обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям и агроландшафтной характеристике территории	

3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология (направленность Климатическая безопасность) являются: атмосфера и гидросфера (воды суши и Мировой океан), их взаимодействие друг с другом и с другими геосферами, а также происходящие в них процессы.

3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В соответствии с профессиональным стандартом 10.013 «Географ», №954н от 24.12.2020 г. Зарегистрирован 04.02.2021 г. № 62379 выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

А- Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого- географической направленности (далее - географической направленности)

А/01.6 Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности

А/02.6 Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности

А/03.6 Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами

В - Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами

В/01.6 Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами

В/02.6 Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем

С - Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов

С/01.6 Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности

С/02.6 Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов

С/03.6 Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализацией проектов географической направленности

В соответствии Профессиональным стандартом 10.030 «Специалист в области инженерно-гидрометеорологических изысканий для градостроительной деятельности», зарегистрированным 04.10.2022 № 614н., выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

А- Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства

А/01.6 Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории

А/02.6 Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий

А/03.6 Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований

А/04.6 Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология» у выпускника формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 2).

Таблица 2

Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр	
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знание системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами	Б1.О.02 Философия	2	
			Б1.О.07 Информатика	1	
			Б1.О.13.01 Землеведение	2	
			Б1.О.27 Физическая география материков и океанов	5	
				Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика	2
				Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-1.2 Владение методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	1	
			Б1.О.02 Философия	2	
			Б1.О.03 Экономика	4	
Б1.О.07 Информатика	1				
Б1.О.13.01 Землеведение	2				
Б1.О.27 Физическая география материков и океанов	5				
		Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика	2		
		Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8		
УК-1.3 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	1			
	Б1.О.02 Философия	2			
	Б1.О.21 Социология	5			
	Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8			
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знание видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основных методов оценки разных способов решения задач, действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность	Б1.О.03 Экономика	4	
			Б1.О.04 Правоведение	4	
			Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности	8	
			Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	
			УК-2.2 Умение проводить анализ поставленной цели и формулировать	Б1.О.04 Правоведение	4
Б1.О.19 Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды	7				
Б1.О.21 Социология	5				

		задачи, которые необходимо решить для ее достижения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Б1.О.25 Психология Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 8
		УК-2.3 Владение методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	Б1.О.03 Экономика Б1.О.04 Правоведение Б1.О.13.04 Гидрология Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по практике по гидрометеорологии Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 4 34 4 7 8 8
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знание основных приемов и норм социального взаимодействия; основных понятий и методов технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Б1.О.21 Социология Б1.О.23 Культура речи и деловое общение Б1.О.25 Психология Б2.О.02 Производственная практика Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 1 2 67 6 8
		УК-3.2 Умение устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Б1.О.05 Иностранный язык Б1.О.23 Культура речи и деловое общение Б1.О.25 Психология Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	12 1 2 6 8

		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Б1.О.05 Б1.О.23 Б1.О.25 Б2.О.02 Б2.О.02.01(П) Б3.02(Д)	Иностранный язык Культура речи и деловое общение Психология Производственная практика Научно-исследовательская работа Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	12 1 2 67 6 8
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Б1.О.05 Б1.О.23 Б2.О.02 Б2.О.02.01(П) Б3.02(Д)	Иностранный язык Культура речи и деловое общение Производственная практика Научно-исследовательская работа Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	12 1 67 6 8
		Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	Б1.О.05 Б1.О.21 Б1.О.23 Б3.02(Д)	Иностранный язык Социология Культура речи и деловое общение Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	12 5 1 8
		Владеет навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	Б1.О.05 Б1.О.23 Б1.О.25 Б3.02(Д)	Иностранный язык Культура речи и деловое общение Психология Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	12 1 2 8
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	УК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	Б1.О.02 Б1.О.21 Б3.02(Д)	Философия Социология Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 5 8
		УК-5.2 Знание закономерностей и	Б1.О.01 Б1.О.02	История (история России, всеобщая история) Философия	1 2

	ском контекстах	особенностей социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Б1.О.21 Социология Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 8
		УК-5.3 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.02 Философия Б1.О.21 Социология Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 5 8
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Б1.О.23 Культура речи и деловое общение Б1.О.25 Психология Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 7 8
		УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Б1.О.23 Культура речи и деловое общение Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 7 8
		УК-6.3 Владеет технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования	Б1.О.25 Психология Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 7 8

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.О.22 Б1.О.ДВ.01.01 Б1.О.ДВ.01.02 Б3.02(Д)	Физическая культура и спорт Базовая физическая культура Базовые виды спорта Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 123456 123456 8
		УК-7.2 Умение применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки	Б1.О.22 Б1.О.ДВ.01.01 Б1.О.ДВ.01.02 Б3.02(Д)	Физическая культура и спорт Базовая физическая культура Базовые виды спорта Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 123456 123456 8
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Знание классификации и источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причин, признаков и последствий опасностей, способов защиты от чрезвычайных ситуаций; принципов организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	Б1.О.17 Б1.О.20 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б3.02(Д)	Климатическая безопасность Безопасность жизнедеятельности Воздействие на атмосферные процессы и явления Прогноз стихийных бедствий Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 8 8 8 8
		УК-8.2 Умение поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных си-	Б1.О.17 Б1.О.20 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б3.02(Д)	Климатическая безопасность Безопасность жизнедеятельности Воздействие на атмосферные процессы и явления Прогноз стихийных бедствий Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 8 8 8 8

		туаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению			
		УК-8.3 Владеет правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Б1.О.17 Б1.О.20 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б3.02(Д)	Климатическая безопасность Безопасность жизнедеятельности Воздействие на атмосферные процессы и явления Прогноз стихийных бедствий Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 8 8 8 8
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в социальной и профессиональной сферах, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	Б1.О.21 Б1.О.25 Б3.02(Д)	Социология Психология Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 8 8
		УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья в социальной и профессиональной сферах	Б1.О.04 Б1.О.21 Б1.О.25 Б3.02(Д)	Правоведение Социология Психология Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 2 8 8

УК-10	Способен принять обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	Б1.О.03 Б1.О.17 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б3.02(Д)	Экономика Климатическая безопасность Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 2 6 6 8
		УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Б1.О.03 Б1.О.08 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б3.02(Д)	Экономика Программирование Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 5 6 6 8
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, понимает значение основных правовых категорий обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Б1.О.04 Б1.О.23 Б1.О.25 Б3.02(Д)	Правоведение Культура речи и деловое общение Психология Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 1 2 8
		УК-11.2 Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отно-	Б1.О.04 Б1.О.23 Б1.О.25 Б3.02(Д)	Правоведение Культура речи и деловое общение Психология Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 1 2 8

		шение к коррупционному поведению		
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК-1	Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования	Б1.О.06 Математика Б1.О.07 Информатика Б1.О.08 Программирование Б1.О.09 Физика Б1.О.10.01 Общая и аналитическая химия Б1.О.12 Биология Б1.О.13.01 Землеведение Б1.О.13.02 Геоморфология Б1.О.13.05 Биогеография Б1.О.19 Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды Б1.О.27 Физическая география материков и океанов Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	12 1 5 23 1 2 2 3 3 7 5 8
		ОПК-1.2 Умеет использовать физико-математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.06 Математика Б1.О.08 Программирование Б1.О.09 Физика Б1.О.10.01 Общая и аналитическая химия Б1.О.13.02 Геоморфология Б1.О.15 Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений Б1.О.16 Информационные технологии в гидрометеорологии Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	12 5 23 1 3 6 8 8
		ОПК-1.3 Владеет методами математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.06 Математика Б1.О.10.01 Общая и аналитическая химия Б1.О.15 Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений Б1.О.16 Информационные технологии в гидрометеорологии Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	12 1 6 8 8
ОПК-2	Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем геоэкологии и охраны окружающей среды	ОПК-2.1 Знает основные методы теоретического и экспериментального научного исследования объектов, систем, процессов и явлений в области гидрометеорологии и природопользования	Б1.О.09 Физика Б1.О.10.02 Гидрохимия Б1.О.11 Геоэкология Б1.О.12 Биология Б1.О.24 Введение в профессиональную деятельность Б1.О.13.01 Землеведение Б1.О.13.02 Геоморфология Б1.О.13.03 Метеорология и климатология Б1.О.13.04 Гидрология Б1.О.13.05 Биогеография Б1.О.13.06 География почв с основами почвоведения	23 2 3 2 1 2 3 56 4 3 4

			Б1.О.19 Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды 7 Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности 8 Б1.О.24 Климатическая безопасность 1 Б1.О.27 Физическая география материков и океанов 5 Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика 2 Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по практике по гидрометеорологии 4 Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа 6 Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика 7 Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 8 Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 8	
		ОПК-2.2 Владеет методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением современных программных средств и оборудования в области климатической безопасности и охраны окружающей среды	Б1.О.06 Математика 12 Б1.О.09 Физика 23 Б1.О.10.02 Гидрохимия 2 Б1.О.11 Геоэкология 3 Б1.О.13.01 Землеведение 2 Б1.О.13.03 Метеорология и климатология 56 Б1.О.13.04 Гидрология 4 Б1.О.19 Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды 7 Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности 8 Б1.О.17 Климатическая безопасность 1 Б1.О.24 Введение в профессиональную деятельность 1 Б1.О.29 Адаптация к изменению климата 2 Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика 4 Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по практике по гидрометеорологии 6 Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа 7 Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика 8 Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 8 Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 8	
		ОПК-2.3 Владеет статистическими методами исследований, прогнозирования и оценки климатической безопасности производственных объектов и охраны окружающей среды	Б1.О.06 Математика 12 Б1.О.11 Геоэкология 3 Б1.О.13.04 Гидрология 4 Б1.О.17 Климатическая безопасность 2 Б1.О.19 Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды 7 Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности 8 Б1.О.24 Введение в профессиональную деятельность 1 Б1.О.29 Адаптация к изменению климата 3 Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по практике по гидрометеорологии 4 Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа 6 Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика 7 Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 8 Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 8	
ОПК-3	Способен решать задачи профессиональной дея-	ОПК-3.1 знает основные законы, необходимые для ре-	Б1.О.10.02 Гидрохимия 2 Б1.О.11 Геоэкология 3	

	тельности в области гидрометеорологии, в том числе осуществлять гидрометеорологические расчеты и участвовать в разработке прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы)	шения типовых задач в области гидрометеорологии при разработке различных прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы)	Б1.О.13.03	Метеорология и климатология	56		
			Б1.О.17	Климатическая безопасность	2		
			Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	2		
			Б1.О.24	Введение в профессиональную деятельность	1		
			Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	2		
			Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	2		
			Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	4		
			Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	6		
			Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	7		
			Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8		
			Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8		
		ОПК-3.2 владеет навыками применения различных методов обработки, контроля качества и анализа данных гидрометеорологических наблюдений, расчетов и прогнозов	Б1.О.08	Программирование	5		
			Б1.О.10.02	Гидрохимия	2		
			Б1.О.11	Геоэкология	3		
			Б1.О.13.03	Метеорология и климатология	56		
			Б1.О.13.04	Гидрология	4		
			Б1.О.17	Климатическая безопасность	2		
			Б1.О.18	Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии	2		
			Б1.О.24	Введение в профессиональную деятельность	1		
			Б1.О.26	ГИС-технологии в гидрометеорологии	4		
			Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	2		
			Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	2		
			Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика по гидрометеорологии	4		
			Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	6		
			Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	7		
			Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8		
			Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8		
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		ОПК-4.1 Знает основные источники, методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации для решения задач профессиональной деятельности в области климатической безопасности	Б1.О.07	Информатика	1	
		Б1.О.08		Программирование	5		
Б1.О.12		Биология		2			
Б1.О.15		Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений		7			
Б1.О.16		Информационные технологии в гидрометеорологии		8			
Б1.О.17		Климатическая безопасность		23			
Б1.О.18		Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии		4			
Б1.О.26		ГИС-технологии в гидрометеорологии		2			
Б2.О.01.02(У)		Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии		7			
Б2.О.02.02(П)		Преддипломная практика		8			
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		8			
Б3.02(Д)		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		8			
				ОПК-4.2 Умеет решать стандартные задачи профессио-	Б1.О.07	Информатика	1
					Б1.О.15	Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений	7
					Б1.О.16	Информационные технологии в	8

		нальной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	гидрометеорологии Б1.О.18 Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии Б1.О.26 ГИС-технологии в гидрометеорологии Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	23 4 2 6 7 8 8
		ОПК-4.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Б1.О.07 Информатика Б1.О.15 Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений Б1.О.16 Информационные технологии в гидрометеорологии Б1.О.18 Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии Б1.О.26 ГИС-технологии в гидрометеорологии Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 7 8 23 4 2 6 7 8 8
Профессиональные компетенции				
ПКос-1	Способен использовать теоретические знания в области климатической безопасности, основы управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыки планирования и организации полевых и камеральных работ	ПКос-1.1 знает теоретические основы охраны атмосферы и гидросферы, а также существующие различные подходы к выявлению загрязняющих ингредиентов, попадающих в атмосферу и водную среду от антропогенных источников	Б1.О.10.02 Гидрохимия Б1.О.11 Геоэкология Б1.О.19 Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности Б1.В.08 Мелиорация Б1.В.09 Прудовое рыбоводство Б1.В.10 Зоометеорология Б1.В.ДВ.02.01 Экологическая климатология Б1.В.ДВ.02.02 Климат урбанизированных территорий Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Климаты России ФТД.02 Климаты Земного шара	2 3 7 8 7 5 7 5 5 8 3 6

		ПКос-1.2 демонстрирует знания нормативно-правовых документов в области климатической безопасности, навыками планирования и организации полевых и камеральных работ	Б1.О.11 Б1.О.17 Б1.О.19 Б1.О.20 Б1.О.29 Б1.В.08 Б1.В.09 Б1.В.10 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02 Б3.02(Д) ФТД.01 ФТД.02	Геоэкология Климатическая безопасность Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды Безопасность жизнедеятельности Адаптация к изменению климата Мелиорация Прудовое рыбоводство Зоометеорология Экологическая климатология Климат урбанизированных территорий Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Климаты России Климаты Земного шара	3 2 7 8 7 3 5 7 5 5 8 3 6
ПКос-2	Способен использовать методы-гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа данных гидрометеорологических (агрометеорологических) наблюдений с применением программных средств	ПКос-2.1 проводит гидрометеорологические измерения и наблюдения, составляет описания проводимых исследований, знает структуру и программу наблюдений на гидрометеорологической сети РФ	Б1.О.07 Б1.О.18 Б1.О.26 Б1.В.03 Б1.В.07 Б1.В.14 Б2.О.01.02(У) Б2.О.02.01(П) Б2.О.02.02(П) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Информатика Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии ГИС-технологии в гидрометеорологии Агрометеорология Микроклиматология Авиационная метеорология Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 23 4 5678 67 8 2 7 8 8 8
		ПКос-2.2 владеет методами агрометеорологических измерений, знаниями и навыками применения методов статистической обработки и программных средств, анализа и прогноза агрометеорологических данных	Б1.О.08 Б1.О.18 Б1.В.02 Б1.В.03 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б2.О.01.02(У) Б2.О.02.01(П) Б2.О.02.02(П) Б2.В.01.01(У) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Программирование Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии Агроклиматология Агрометеорология Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Ознакомительная практика по агрономии (растениеводство) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 23 8 5678 6 6 2 6 7 8 8
		ПКос-2.3 использует специальные программы на основе платформенных решений и базы агрометеорологических данных при обосновании технологий возделывания сельскохо-	Б1.О.08 Б1.О.18 Б1.В.02 Б1.В.03 Б1.В.07 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б2.О.01.02(У)	Программирование Методы наблюдений и анализа в гидрометеорологии Агроклиматология Агрометеорология Микроклиматология Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков Ознакомительная практика по методам наблюдения и анализа в гидрометеорологии	5 23 8 5678 67 6 6 2

		зйственных культур	Б2.О.02.01(П) Б2.О.02.02(П) Б2.В.01.01(У) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Ознакомительная практика по агрономии (растениеводство) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 7 4 8 8
ПКос-3	Способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию для решения профессиональных задач в области климатической безопасности при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований	ПКос-3.1 применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области гидрометеорологии	Б1.О.16 Б1.О.26 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б3.02(Д)	Информационные технологии в гидрометеорологии ГИС-технологии в гидрометеорологии Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8 4 6 6 8
		ПКос-3.2 готовит данные для составления обзоров, аннотаций, рефератов, библиографий, научно-технических отчетов и научных публикаций	Б1.О.13.02 Б1.О.14.01 Б1.О.14.02 Б2.В.01.02(У) Б3.02(Д)	Геоморфология Картография Топография Ознакомительная практика по топографии Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3 4 5 4 8
		ПКос-3.3 составляет научно-технические отчеты и пояснительные записки по выполненному заданию, участию по внедрению результатов исследований и разработок, участвует в работе семинаров, научно-технических конференций	Б1.О.15 Б1.В.03 Б1.В.04 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б2.О.01.01(У) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Статистическая обработка и анализ гидрометеорологических наблюдений Агрометеорология Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений Воздействие на атмосферные процессы и явления Прогноз стихийных бедствий Ознакомительная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 5678 6 8 8 2 8 8
ПКос-4	Способен применять на практике современные методы и технологии агроэкологического картографирования и мониторинга, экологического проек-	ПКос-4.1 демонстрирует знания топографии с основами картографии, владеет картографическим методом в гидрометеорологических исследованиях	Б1.О.13.02 Б1.О.14.01 Б1.О.14.02 Б2.В.01.02(У) Б3.02(Д)	Геоморфология Картография Топография Ознакомительная практика по топографии Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3 4 5 4 8

	тирования и экспертизы, информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	ПКос-4.2 проводит экологическую экспертизу, оценку и группировку земель по их пригодности для информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	Б1.О.24 Б1.О.13.02 Б1.О.13.06 Б1.О.14.01 Б1.О.14.02 Б1.О.29 Б1.В.05 Б1.В.06 Б1.В.11 Б1.В.12 Б2.В.01.01(У) Б2.В.01.02(У) Б3.02(Д)	Введение в профессиональную деятельность Геоморфология География почв с основами почвоведения Картография Топография Адаптация к изменению климата Общее земледелие Растениеводство Плодоводство Овощеводство Ознакомительная практика по агрономии (растениеводство) Ознакомительная практика по топографии Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 3 4 4 5 3 4 4 7 7 4 8
		ПКос-4.3 использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Б1.О.13.06 Б1.В.05 Б1.В.06 Б1.В.11 Б1.В.12 Б2.В.01.01(У) Б3.02(Д)	География почв с основами почвоведения Общее земледелие Растениеводство Плодоводство Овощеводство Ознакомительная практика по агрономии (растениеводство) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 4 4 7 7 8
ПКос-5	способен осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники	ПКос-5.1 знает основные методы, способы и средства получения, хранения и первичной обработки оперативной гидрометеорологической информации ПКос-5.2 применяет методы представления, алгоритмы обработки и обобщения архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники	Б1.О.13.03 Б1.О.17 Б1.О.24 Б1.В.14 Б2.О.01.01(У) Б2.О.01.03(У) Б2.О.02.01(П) Б2.О.02.02(П) Б3.01(Г) Б3.02(Д) Б1.О.13.04 Б1.В.14 Б2.О.01.03(У) Б2.О.02.01(П) Б2.О.02.02(П) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Метеорология и климатология Климатическая безопасность Введение в профессиональную деятельность Авиационная метеорология Ознакомительная практика Ознакомительная практика по практике по гидрометеорологии Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Гидрология Авиационная метеорология Ознакомительная практика по практике по гидрометеорологии Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	56 2 1 8 1 4 6 7 8 8 4 8 4 6 7 8 8

		ПКос-5.3 демонстрирует знания гидрометеорологической терминологии, номенклатуры, кодов и цифровых технологий для решения профессиональных задач в области климатической безопасности	Б1.О.13.03 Б1.О.14.01 Б1.О.14.02 Б1.О.24 Б1.О.29 Б1.В.14 Б2.О.01.01(У) Б2.О.01.03(У) Б2.О.02.01(П) Б2.О.02.02(П) Б2.В.01.02(У) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Метеорология и климатология Картография Топография Введение в специальность Адаптация к изменению климата Авиационная метеорология Ознакомительная практика Ознакомительная практика по метеорологии Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Ознакомительная практика по топографии Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	56 4 5 1 3 8 2 4 6 7 4 8 8
ПКос-6	Способен применять разнообразные методологические подходы к возделыванию сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние, системы защиты растений и обработки почвы, приёмы и технологии производства продукции растениеводства с учетом агроклиматических ресурсов территории и обеспечения безопасного производственного процесса	ПКос-6.1 определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, подбор новых сортов для конкретных условий региона при возделывании сельскохозяйственных культур	Б1.О.03 Б1.О.29 Б1.В.01 Б1.В.02 Б1.В.04 Б1.В.05 Б1.В.06 Б1.В.07 Б1.В.08 Б1.В.11 Б1.В.12 Б2.В.01.01(У) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Экономика Адаптация к изменению климата Физиология растений Агроклиматология Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений Общее земледелие Растениеводство Микроклиматология Мелиорация Плодоводство Овощеводство Ознакомительная практика по агрономии (растениеводству, земледелию, физиологии растений) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 3 3 8 6 4 4 67 7 7 7 4 4 8 8
		ПКос-6.2 выявляет причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений и факторами внешней среды	Б1.В.01 Б1.В.02 Б1.В.03 Б1.В.04 Б1.В.07 Б2.О.02.01(П) Б2.В.01.01(У) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Физиология растений Агроклиматология Агрометеорология Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений Микроклиматология Научно-исследовательская работа Ознакомительная практика по агрономии (растениеводству) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3 8 5678 6 67 6 4 8 8
		ПКос-6.3 обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-	Б1.О.13.06 Б1.В.02 Б1.В.04 Б1.В.05 Б1.В.06 Б1.В.08 Б1.В.11	География почв с основами почвоведения Агроклиматология Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений Общее земледелие Растениеводство Мелиорация Плодоводство	4 8 6 4 4 7 7

		климатическим условиям и агроландшафтной характеристики территории	Б1.В.12 Б2.О.02.01(П) Б2.В.01.01(У) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Овощеводство Научно-исследовательская работа Ознакомительная практика по агрономии (растениеводству, земледелию, физиологии растений) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 6 4 8 8
ПКос-7	Способен применять на практике современные методы и технологии агроэкологического картографирования и мониторинга, экологического проектирования и экспертизы, информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	ПКос-7.1 демонстрирует знания топографии с основами картографии, владеет картографическим методом в гидрометеорологических исследованиях	Б1.О.13.05 Б1.О.17 Б1.В.01 Б1.В.07 Б1.В.09 Б1.В.10 Б1.В.13 Б1.В.14 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б3.02(Д) ФТД.01 ФТД.02	Биогеография Климатическая безопасность Физиология растений Микроклиматология Прудовое рыбоводство Зоометеорология Основы животноводства Авиационная метеорология Воздействие на атмосферные процессы и явления Прогноз стихийных бедствий Экологическая климатология Климат урбанизированных территорий Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Климаты России Климаты Земного шара	3 2 3 67 5 7 8 8 8 8 5 5 6 6 8 3 6
		ПКос-7.2 проводит экологическую экспертизу, оценку и группировку земель по их пригодности для информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	Б1.В.01 Б1.В.02 Б1.В.03 Б1.В.04 Б1.В.05 Б1.В.06 Б1.В.07 Б1.В.08 Б1.В.11 Б1.В.12 Б1.В.ДВ.03.01 Б2.В.01.01(У) Б3.01(Г) Б3.02(Д)	Физиология растений Агроклиматология Агрометеорология Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений Общее земледелие Растениеводство Микроклиматология Мелиорация Плодоводство Овощеводство Статистическая оценка и страхование гидрометеорологических рисков Ознакомительная практика по агрономии (растениеводству) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3 8 5678 6 4 4 67 7 7 7 6 8 8
		ПКос-7.3 использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледе-	Б1.О.11 Б1.О.14.02 Б1.В.07 Б1.В.08 Б1.В.09 Б1.В.10 Б1.В.13 Б1.В.ДВ.01.01	Геоэкология Топография Микроклиматология Мелиорация Прудовое рыбоводство Зоометеорология Основы животноводства Воздействие на атмосферные процессы и явления	3 5 67 7 5 7 8 8

		лия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Б1.В.ДВ.01.02	Прогноз стихийных бедствий	8
			Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая климатология	5
			Б1.В.ДВ.02.02	Климат урбанизированных территорий	5
			Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая оценка и прогнозирование гидрометеорологических рисков	6
			Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по топографии	4
			Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
			ФТД.01	Климаты России	3

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

5.1 Годовой календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. График представлен в составе Учебного плана (приложение А).

5.2 Учебный план

Структура программы бакалавриата включает базовую часть и вариативную (профильную) часть, устанавливаемую образовательной организацией.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для

каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- аннотацию;
- цель освоения дисциплины;
- место дисциплины в учебном процессе;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- структуру и содержание дисциплины;
- образовательные технологии;
- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

5.4 Рабочие программы практик

Программы практик разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по 05.03.04 «Гидрометеорология» (направленность Климатическая безопасность) Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная, в том числе преддипломная.

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных, профессионально-специализированных и профессиональных компетенций выпускников (в соответствии с ФГОС ВО 3+).

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Программы практики и НИР включают в себя:

- аннотацию;
- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- цель практики;
- задачи практики;
- компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;
- организация и руководство практикой;
- методические указания по выполнению программы практики;
- Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатывается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.04 «ГидроКлиматическая безопасность».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология» и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагается к ОПОП ВО.

5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации (по дисциплине (модулю) и практике), а также итоговой (государственной итоговой) аттестации, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- наименование оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе итоговой (государственной итоговой) аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), практике, ГИА, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики, используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации) позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала и касаются планирования и организации:

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;
- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;
- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому (государственному итоговому) контролю.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), практики, ГИА, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

Методические материалы размещены на официальном сайте ВУЗа и /или прилагаются к ОПОП ВО.

5.8 Рабочая программа воспитания

Основные разделы РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Основания и принципы организации воспитательного процесса по ОПОП

1.2. Цели и задачи воспитательной работы со студентами по ОПОП

2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП

2.1. Воспитательная (воспитывающая) среда

2.2. Направления воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.3. Содержание воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.4. Формы, виды и методы воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.5. Примерный тематический план воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.6. Аттестация и поощрение студентов

2.7. ресурсное обеспечение воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.7. Управление и координация воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

3. Инфраструктура образовательной организации, обеспечивающая воспитательную работу со студентами, обучающимися по ОПОП

4. Мониторинг и отчетность по воспитательной работе со студентами, обучающимися по ОПОП

Рабочая программа воспитания прилагается к ОПОП ВО.

5.9 Календарный план воспитательной работы

Направление подготовки: 05.03.04 «Гидрометеорология»

Профиль/направленность программы: Климатическая безопасность

Курсы: 1-4

№/№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Организатор (исполнители)	Внешние с оис-полнители /участники (присутствие)	Цель и краткое описание Мероприятия. Формат проведения	Участники (по плану)	Информация о исполнении (результат) ссылка
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.1	Учебно- воспитательная работа.	Торжественное проведение «Дня знаний» и «Посвящение в студенты»	01 сентября	дирекция институтов	Ректорат, СОУ, Профком студентов, УВР и МП, Центр творчества,	Подготовка квалифицированных специалистов, способных решать судьбу страны - процесс, состоящий из следующих направлений: – выполнение образовательных программ;	28	
1.2		Большой академический квест (БАК) для первокурсников	Сентябрь.	СОУ, УВР и МП	Профком студентов, дирекция институтов		28	
1.3		Гала-концерт «Золотая осень в Тимирязевке»	Ноябрь.	Центр творчества			40	
1.4		День рождения Тимирязевской академии	3 декабря	УВР и МП	СОУ, Профком студентов		100	
1.5		«Мисс и Мистер Тимирязевки»	Декабрь	Центр творчества, УВР и МП,	Волонтерский центр, СОУ, Профком студентов, дирекция институтов		30	
1.6		«День студента»	Январь	СОУ, Профком студентов, Центр творчества, УВР и МП, дирекция институтов			100	
1.7		Студенческие гуляния «Широкая масленица»	Март	Центр творчества, УВР и МП, дирекция институтов	СОУ, Профком студентов,		100	
1.8		«Международный Женский день»	Март	Центр творчества, УВР и МП, дирекция институтов	СОУ, Профком студентов,		40	
1.9		Гала-концерт «Весна в Тимирязевке - 2022»	Апрель	УВР и МП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы групп.			40	
1.10		Выпускной	Июнь	УВР и МП			30	
2.1	Гражданское и патриотическое воспитание студентов.	Организация и проведение торжественного мероприятия, посвященного Дню защитника Отечества.	Февраль	УВР и МП, студенческий профком	Совет ветеранов Университета, ЦНБ	Воспитание и развитие у студентов гражданской ответственности, уважения к правам и свободам человека,	30	

						нравственных ценностей, любви к Родине, патристическому и национальному сознанию		
2.2		<p>Организация мероприятий, посвященных «Дню Победы»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - помощь ветеранам Великой отечественной войны; - коллективный просмотр фильмов о ВОВ; - выпуск тематических стенных газет на факультетах; - чествование участников и ветеранов ВОВ; - литературная выставка книг, посвященная участникам и героям Вов. <p>Участие студентов Университета во Всероссийской акции «Георгиевская ленточка».</p>	Апрель – май	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы, ЦНБ.	Совет ветеранов Университета		80	
2.3		Проведение акции народного шествия «Бессмертный полк» Тимирязевской Академии	Май	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы.	Совет ветеранов Университета		20	
2.4		Проведение круглого стола с ветеранами, кураторами и студенческим активом на тему: «Патристическое воспитание: проблемы и пути их решения».	Ноябрь.	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы	Совет ветеранов Университета, ЦНБ.		20	
2.5		Организация экскурсий для студентов всех курсов в целях ознакомления с историей Университета, его традициями, выдающимися учеными.	В течение года.	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы,	ЦНБ, музей ВУЗа.		80	
3.1	Духовно-нравственное воспитание.	Проведение цикла мероприятий, посвященных Дню защиты детей.	25 мая - 02 июня	УВРиМП.	Волонтерский центр	Формирование и развитие системы духовно-нравственных знаний и ценностей.	30	
3.2		День рождения К.А. Тимирязева	03 июня	УВРиМП	ДК имени Тимирязева		30	

3.3		Тематические вечера, вечера-встречи с творческими людьми.	В течение года.	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы, ЦНБ.			20	
4.1	Трудовое воспитание студентов	Организация и проведение студенческих субботников на территории Университета.	Апрель-июнь, сентябрь-ноябрь.	УВРиМП, ОСОУ.			40	
5.1	Здоровье сберегающая среда, воспитание здорового образа жизни	День борьбы с наркоманией и наркобизнесом (конкурс коллажей).	Март.	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы	ЦНБ.	Формирование и развитие системы духовно-нравственных знаний и ценностей.	30	
5.2		Лекции по профилактике и запрещению курения, употребления алкогольных и слабоалкогольных напитков, пива, наркотических и психотропных веществ, их аналогов и других одурманивающих.	Апрель, сентябрь, ноябрь.	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы, ЦНБ.	ЦНБ.		50	
5.3		Участие во Всероссийском месячнике профилактики социальных проявлений в студенческой среде.	01 ноября - 01 декабря	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы.			50	
6.1	Профилактика правонарушений.	Конференция «Терроризм – угроза обществу».	Март	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы	ЦНБ.		30	
6.2		Проведение круглого стола «Терроризм и экстремизм - проблема современности»	Апрель	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы.			30	
6.3		Беседа со студентами «Административная и уголовная ответственность несовершеннолетних за совершение правонарушений и преступлений»	Октябрь.	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы.			30	
7.1	Обеспечение социальной поддержки защиты студентов, организация психологической поддержки и консультационной помощи	Организация комиссии общественного контроля, проведение рейдов по проверке санитарно-гигиенического состояния столовой, качества приготовления пищи, обоснованности цен	1 раз в месяц.	УВРиМП, ОСОУ.			20	

7.2		Посещение общежития, беседа со студентами, анкетирование, организация конкурса «Лучшая комната общежития»	1 раз в квартал: март, июнь, декабрь.	УВРиМП, ОСОУ.			20	
7.3	Работа со студентами, проживающими в общежитиях	Проведение круглых столов дискуссий, бесед со студентами, проживающими в общежитиях Университета.	1 раз в квартал: март, июнь, декабрь.	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе	студбытсовет Университета		20	
7.4		Ознакомление студентов с правилами проживания, техникой безопасности и правилами пожарной безопасности.	Сентябрь.	Заместители деканов по воспитательной работе.			30	
7.5		Проведение санитарных дней по наведению порядка в общежитиях Студгородка и на прилегающих территориях.	В течение года, ежемесячно.	УВРиМП, заместители деканов по воспитательной работе	студбытсовет Университета		30	

Календарный план воспитательной работы прилагаются к ОПОП ВО.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология» (направленность Климатическая безопасность) обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального

развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 5 процентов.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО».

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 8001,9 кв.м, в том числе: конференц-зал на 160 посадочных мест, зал совещаний с местами оборудованными индивидуальными мониторами (60 мест), 3 зала-трансформера, оснащённых мультимедийным и телевизионным оборудованием. Действуют 3 читальных зала на 115 компьютеризированных посадочных мест и 72 места для индивидуальной работы. Все залы оснащены Wi-Fi, Интернет-доступом.

Сайт ЦНБ им. Н.И. Железнова www.library.timacad.ru.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой САБ "ИРБИС64+", АБИС «МАРК-SQL» и АБИС «Absotheque UNICODE». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек,
- электронные каталоги;

– обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, ЦНСХБ, партнёрских ВУЗов, НИИ;

– Интернет-ресурсы.

В Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова оборудовано рабочее место для слепых и слабовидящих студентов. Университет приобрел специальное программное обеспечение и принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, позволяющие слабовидящим и слепым студентам заниматься в библиотеке наравне со всеми. Программа «зум-текст» увеличивает шрифт для комфортной работы слабовидящего, другая компьютерная программа переводит текст в голосовой режим. Голосовой режим сопровождает все шаги пользователя. Кроме того, на специальном принтере «Index V5», установленном на компьютерном рабочем месте студента-инвалида, можно будет распечатать шрифтом Брайля и текст, и графические изображения.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утвержден ректором 24 февраля 2014 года).

Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 5 236 281 единиц хранения (табл. 2).

Таблица 2

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	5236281
1.1	научная литература	1489770
1.2	периодические издания	776154
1.3	учебная литература	1539791
1.4	художественная литература	122524
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	384
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	15918
4	Количество документов/выдач	874318
	Количество документов/выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	851627

Создана **Электронно-библиотечная система Российского Государственного Аграрного Университета – МСХА имени К.А. Тимирязева (далее ЭБС).**

ЭБС на 01 января 2023 года включает более 27867 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет.

На 01 января 2023 г.

Учебная и учебно-методическая литература - 1477 книг

Монографии - 149 книг

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:

- Журнал «Известия ТСХА» - 5127 статей;

- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» - 1005 статей.

- Журнал «Природообустройство» - 1510 статей

- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» - 765 статей

Выпускные квалификационные работы студентов – 13019 ед.

Рабочие тетради - 213 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 145 ед.

Редкие книги и рукописи - 65 книг

Видеозаписи и презентации - 9 ед.

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 4383 ед.

Вестник научно-методического совета по природообустройству и водопользованию – 105 ед.

Университет в рамках национальной подписки подключен к международным базам данных Orbit Premium Edition, коллекции журналов Social Sciences Package Springer Nature, LifeSciencesPackage Springer Nature, коллекция журналов Physical Sciences & Engineering Package Springer Nature.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – более 5 млн. ед.

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library).

ЭБС Лань – 206834 книг

ЭБС Юрайт – 1040547 учебников по всем областям знаний.

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 24627 ед.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению *05.03.04 Гидрометеорология*, соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению шифр и наименование направления / специальности составляет более 1 экземпляра на одного студента.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательная среда.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к учебно-методическому порталу Университета (<https://sdo.timacad.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин / модулей, рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин / модулей;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

{если программа реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий указывается:}

При реализации карантинных мероприятий и в случае введения режима самоизоляции, преподавание учебной дисциплины реализуется на учебно-методическом портале по адресу <https://sdo.timacad.ru/>

Характеристика учебно-методического и информационного обеспечения представлена в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/программы магистратуры/ программы специалитета»

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями».

7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Воспитательная работа, в Университете, является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходят газета «Тимирязевка» и «Тимирязевец». В 2015 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «Team Today», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеучебную деятельность в Университете курирует профильный проректор.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление по воспитательной работе и молодежной политике, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися в институтах обеспечивают директора институтов, и их заместители по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы и наставники студенческих групп.

Так же в Университете работают 14 музеев, крупнейшая научная сельскохозяйственная библиотека имени Н.И. Железнова, спортивно-оздоровительный комплекс, конный манеж, крытый теннисный корт, база для занятия автоспортом, Центр творчества, Совет ветеранов.

Управление по воспитательной работе и молодежной политике курирует работу общественных объединений вуза, а именно совет обучающихся, профсоюзный комитет студентов, волонтерский центр, штаб студенческих отрядов Тимирязевки, студенческий парламентский клуб, студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», языковой клуб TimStudy, туристический клуб «Ветер», студенческое интернет-издание Team Today, студенческая организация TimFilm, представительство Российского союза сельской молодежи, добровольная пожарная дружина, институт наставничества, студенческий бытовое совет.

Управление по воспитательной работе и молодежной политике организует мероприятия на основании ежегодного плана воспитательной работы.

Большое место в воспитательной работе с обучающимися занимает культурно-творческая работа с обучающимися. Эту работу активно ведет Центр творчества – один из старейших в Москве, был основан в 1927 году, и всегда был центром культурной, художественной, творческой жизни студенческой молодежи.

И сегодня наши студенты могут стать участниками коллективов – лауреатов многочисленных всероссийских и международных конкурсов: ансамбля народного танца «Каблuchок» имени Киры Черданцевой, фольклорного ансамбля «Беседы», театра-студии «Арт-Аллея», студии эстрадного вокала «Sound Family», ансамбля кавказского танца «Ирмула», студии изобразительного искусства «Палитра», студии современного танца «7Dance», команды КВН Университета.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэрлифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стрейтчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студенческого научного общества ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни института участвуют в конкурсе на получение государственной академической стипендии в повышенном размере за особые достижения в учебной, научной, общественной, культурной и спортивно-массовой работы, а также в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета:

(<https://www.timacad.ru/about/sveden/document/lokalnye-normativnye-akty>).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Университете, как в академической группе, так и индивидуально.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В Университете для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель

и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;

- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированном для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;

- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц с ОВЗ и позволяющие оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Для оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО привлекаются обучающиеся, педагогические работники, участвующие в реализации ОПОП, работодатели и (или) их объединения, внешние экспертные организации, осуществляющие независимую оценку качества высшего образования.

Для оценки качества образовательной деятельности обучающимся по ОПОП предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Анкетирование обучающихся по ОПОП проводится не менее одного раза в год. Анкетирование педагогических работников и работодателей и (или) их объединений проводится не менее одного раза за период реализации ОПОП ВО.

В ОПОП должны быть отражены результаты внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности.

В рамках механизмов внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО должны входить следующие приложения:

- рецензия работодателя на ОПОП ВО (подписывается у работодателя до начала реализации ОПОП);

- анализ анкетирования представителей предприятий – баз практик по каждому виду практики, предусмотренной образовательной программой (с последующими корректирующими действиями);

- анализ анкетирования обучающихся (с последующими корректирующими действиями);

- анализ анкетирования педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП (с последующими корректирующими действиями).

В рамках механизмов внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО могут входить документы, подтверждающие прохождение процедур профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

К другим нормативным, методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, могут быть отнесены документы и материалы, не нашедшие отражения ранее, например:

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);

- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);

- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

РАЗРАБОТЧИК ОПОП ВО:

Зав. кафедрой, профессор

должность

А.И. Белолубцев

(ФИО, подпись)

