

2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом университета  
Протокол № 6 от 30.06.2017 г.



Ректор,  
председатель ученого совета университета  
Е. В. Кудряшова

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(с изменениями, утвержденными Ученым Советом)**

Направление подготовки/ специальность **05.03.04 Гидрометеорология**

Направленность (профиль) образовательной программы «Полярная метеорология»

Тип образовательной программы **прикладной бакалавриат**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Высшая школа естественных наук и технологий

Архангельск, 2017

## 1 Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова (далее – Университет) по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология и профилю подготовки Полярная метеорология представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП 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 дисциплин, программы практик, государственной итоговой аттестации и другие материалы.

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

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт бакалавриата по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» августа 2014 г. № 953;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301;

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные заместителем Министра образования и науки Российской Федерации Климовым А.А. 08.04.2014 № АК-44/05;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министром образования Российской Федерации Ливановым Д.В. от 22.01.2015 № ДЛ-01/05вн;

– Методические рекомендации по разработке и реализации образовательных программ высшего образования уровня бакалавриата. Тип образовательной программы «Прикладной бакалавриат». Утверждены Заместителем министра образования Российской Федерации Климовым А.А. от 11.09.2014 АК-2916/05вн;

– Устав Университета;

– Другие локальные нормативные акты университета (<http://narfu.ru/university/docs/orders/>).

1.3 Общая характеристика ОПОП бакалавриата:

1.3.1	Направленность (профиль) ОПОП	Полярная метеорология
1.3.2	Трудоемкость ОПОП	240 з.е. 60 з.е. за учебный год

1.3.3	Срок освоения ОПОП по формам обучения очная –	4 года
1.3.4	Язык обучения	русский
1.3.5	Цель (миссия) ОПОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов в области метеорологии и мониторинга окружающей среды в Арктике и на Крайнем Севере
1.3.6	Актуальность, специфика, уникальность образовательной программы	<p>Социально-экономическое развитие России связывается с арктическими территориями, что отражено в «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года». Экономическое использование арктических территорий предполагает развитие Северного морского пути, добычу полезных ископаемых на суше и континентальном шельфе Арктической зоны РФ, комплексное развитие арктических территорий РФ, их социально-экономической, транспортно-логистической, социально-культурной, гуманитарной, природоохранной и туристско-рекреационных сфер, укрепление национальной безопасности и безопасности проживающего в Арктической зоне РФ населения. Россия обладает самым большим сектором в Арктике, более 80 лет ведет здесь хозяйственную деятельность. Она разворачивается на фоне неопределенности в сфере изменения климата и усиления внимания зарубежных государств к природным ресурсам и транспортным коммуникациям Арктики. В связи с этим востребованными становятся специалисты в области мониторинга и прогнозирования метеорологической ситуации и изменения климата. Программа бакалавриата направлена на подготовку специалистов способных оценивать состояние и прогнозировать развитие метеорологической ситуации и изменение климата, давать оценку состояния атмосферы и гидросферы российской Арктики.</p> <p>Учебный план подготовки бакалавров по гидрометеорологии (полярной метеорологии) охватывает основные разделы гидрометеорологии, позволяющие изучать атмосферу и гидросферу, их взаимодействие друг с другом, происходящие в них процессы, их влияние на хозяйственную деятельность человека в Арктике. Подготовка бакалавра предусматривает участие в комплексных экспедициях и учебных практиках по исследованию вод суши, Мирового океана и атмосферы, практики на метеорологических станциях, экспедиции в Арктику. Большое внимание при подготовке бакалавров уделяется международному со-</p>

		трудничеству в сфере гидрометеорологии, изучения климата и прогнозирования его изменения.
1.3.7	Перечень профессиональных стандартов / квалификационных требований, в соответствии с которыми разрабатывается образовательная программа	Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Гидролог», «Техник-гидролог»
1.3.8	Область профессиональной деятельности выпускников	Изучение атмосферы, вод суши, океанов и морей, прогноз погоды, гидрометеорологические явления, охрану окружающей среды, изменение климата
1.3.9	Объекты профессиональной деятельности выпускников	Атмосфера и гидросфера (воды суши и Мировой океан), процессы в атмосфере и гидросфере, а также мониторинг их состояния
1.3.10	Виды профессиональной деятельности выпускников (основная и дополнительная)	Основная: оперативно-производственная Дополнительная: - организационно-управленческая
1.3.11	Профессиональные задачи выпускников	Оперативно-производственная деятельность: получение и первичная обработка оперативной гидрометеорологической информации; сбор, обработка, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники; составление карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам; Организационно-управленческая деятельность: участие в работе административных органов управления; обеспечение гидрометеорологической безопасности населения и эффективности хозяйства

#### 1.4 Планируемые результаты освоения ОПОП бакалавриата

Тип компетенции	Наименование компетенции
Общекультурные компетенции (ОК):	ОК – 1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции ОК – 2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции ОК – 3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности ОК – 4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности ОК – 5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК – 6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК – 7 способностью к самоорганизации и самообразованию ОК – 8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

	сти ОК – 9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</i>	ОПК – 1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в гидрометеорологии, для обработки и анализа данных, прогнозирования гидрометеорологических характеристик ОПК – 2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в гидрометеорологии ОПК – 3 владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о геоморфологии с основами геологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении, социально-экономической географии ОПК – 4 владением картографическим методом и основами картографии в гидрометеорологических исследованиях ОПК – 5 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды ОПК – 6 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>Основной вид деятельности: Оперативно-производственная</b>	
<i>Профессиональные компетенции (ПК):</i>	ПК – 4 готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники
<i>Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):</i>	ПСК - 2 владением теорией и методами прикладной метеорологии с учетом особенностей региона: Арктики и Севера России ПСК - 3 способностью осуществлять проектно-исследовательскую деятельность для решения оперативных гидрометеорологических задач
<b>Дополнительный вид деятельности: Организационно-управленческая</b>	
<i>Профессиональные компетенции (ПК):</i>	ПК – 6 владением теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ
<i>Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):</i>	ПСК - 1 способностью к деловому общению на основе профессиональной этики и с учетом индивидуальных особенностей, в том числе с применением информационных и коммуникационных технологий

### 1.5 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП бакалавриата

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации	Не менее 50 процентов
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу	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) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников	Не менее 70 процентов
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников	Не менее 7 процентов

#### 1.6 Требования к материально-техническому обеспечению реализации ОПОП бакалавриата

Для реализации образовательной программы университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекционных, практических и лабораторных занятий по всем дисциплинам / модулям, научно-исследовательской работы обучающихся и соответствующей требованиям ОС.

#### Перечень лабораторий/ НОЦ по профилю ОПОП:

Наименование	Тип
Лаборатория Химическая лаборатория	Учебно-научная
Лаборатория Аналитической химии	Учебно-научная

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по гидрометеорологии и проведения учебных практик:

#### По метеорологии:

Анемометр крыльчатый электронный АП1М1

Анеморумбометр М63М-1

Барометр БАММ-1

Батометр Молчанова ГР-18 - для взятия проб воды с различных глубин водоемов, с одновременным измерением температуры воды исследуемого слоя при температуре окружающей среды от +1<sup>0</sup> до +40<sup>0</sup>

Влагомер грунта, почвы МГ-44

Гигрометр М-19

Измеритель самопишущий ИС-203.1

Лазерный дальномер Bushell UP G-Force 1300 ARC

Лопата саперная малая

Метеостанция М-49 М с ДВМ с водозащитным пультом

Метеостанция DV – 928

Калькулятор 812 В

Психрометр МВ-4-2М

Спектрофотометр ПЭ-5300В

#### По гидрологии:

Анализатор кислорода МАРК - 302Э

Жилет спасательный «Люцман

Калькулятор 812 В

Компас

Компас Андрианова ученический (на кожаном ремешке)

Компас горный ГГК  
Компас жидкостный ТИП – 1 с линейкой  
Лазерный дальномер Bushell YP G-Force 1300 ARC  
Ледобур  
Лодка резиновая  
Лодка Уфимка 22  
Лот ручной  
Портативный расходомер сточных вод «МКРС»  
Рейка водомерная переносная ГР-104  
Спектрофотометр ПЭ-5300В  
Эхолот Humminbird 748\*3В  
Эхолот-картплоттер GARMIN GPSMAP 526S  
GPS навигатор Garmin Oregon-550

**По землеведению, картографии:**

Бурав 400 мм  
Буссоль – Suunto KB-14/360R - геодезический инструмент для измерения углов при съёмках на местности, специальный вид компаса. Имеет визирное приспособление.  
Вилка мерная, электронная Maser Racal 500  
Высотомер  
Высотомер Suunto PM-5/1520 PC  
Дозиметр ДКГ – 01Д «Гарант»  
Калькулятор  
Компас  
Компас Андрианова ученический (на кожаном ремешке)  
Компас горный ГГК  
Компас жидкостный ТИП – 1 с линейкой  
Лазерная рулетка – дальномер Leica DISTO D5  
Лазерный дальномер Bushell YP G-Force 1300 ARC  
Нивелир Н - 10 N 20199  
Нивелир Н - 10 N 25297  
Нивелир Н - 3 N 02988  
Нивелир технический НВ-1  
Теодолит 2 Т-30П  
Теодолит со штативом 3Т5КП  
Теодолит ТТ-5  
Ультразвуковой высотомер, дальномер, угломер VERTEX IV/360  
Фотоаппарат EOS 550D Body  
Электронный нивелир Sokkia SDL 50  
Электронный теодолит ADA DigiTeo 10

**По ГИС:**

Калькулятор  
Компас  
Компас Андрианова ученический (на кожаном ремешке)  
Компас горный ГГК  
Компас жидкостный ТИП – 1 с линейкой

Используются мультимедийный проектор, экран, ноутбук, настенные карты по физической, социально-экономической и политической географии мира, регионов мира, России и Архангельской области.

Используются метеорологические справочники, космические и аэрофотоснимки, тематические карты и атласы по физической, социально-экономической и политической географии мира, регионов мира, России, Архангельской области, Арктики, Антарктики, Атлантического океана, Северного Ледовитого океана.

Используются программные средства:

Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License от 25.08.2008);  
Windows 7 (На основании корпоративного соглашения с MicroSoft: Standard Enrollment 9166661)

Standard Enrollment 91666614 (MS Windows, MS Office и др.) (Договор Д-184.2019 от 12 марта 2019 г.)

Программные средства, находящиеся в свободном (открытом) доступе в информационно-коммуникационной среде Интернет:

Наименование программного обеспечения	Лицензионное (программное обеспечение приобретено САФУ)	Свободное (лицензия в свободном доступе)	Демо-версия, с указанием периода
ZyGrib - бесплатное программное обеспечение для загрузки и визуализации метеорологических данных из файлов в формате GRIB. Программа zyGrib работает на различных операционных системах: Windows, Linux, Macintosh. Данная программа позволяет производить автоматическую загрузку прогнозов погоды и волнения моря с нанесением многих параметров: ветров, давления, температуры, влажности, дождей, снега, облачности, точек росы и высотных данных и т.п.		Метеоданные из <a href="http://noaa.gov">NOAA</a> (модель GFS) [Электронный ресурс]: [официальный сайт]: <a href="http://морьякам.рф/programms/442-zygrib.html">http://морьякам.рф/programms/442-zygrib.html</a>	
Windy.com		[Электронный ресурс]: [официальный сайт]: "Earth <a href="https://www.windy.com">https://www.windy.com</a>	
Ventusky.com		[Электронный ресурс]: [официальный сайт]: <a href="https://www.ventusky.com/">https://www.ventusky.com/</a>	
Earth.com		GFS (Global Forecast System)	



		[Электронный ресурс]: [официальный сайт]: <a href="https://earth.nullschool.net/">https://earth.nullschool.net/</a>	
--	--	---	--

Электронная информационно-образовательная среда университета включает:

- систему управления образовательным процессом «Tandem.University»; платформу Sakai (<https://sakai.pomorsu.ru/portal>);

- электронную библиотеку университета (<http://library.narfu.ru/rus/EResources/Pages/default.aspx>)

- электронное расписание (<http://ruz.narfu.ru/?inst=1>);

«Tandem.University» – комплексная информационная система, обеспечивающая автоматизацию всей деятельности университета, связанной с организацией учебного процесса. Система управления образовательным процессом органично встроена в информационное пространство университета посредством интеграционной шины данных. «Tandem.University» предоставляет другим информационным системам сведения об актуальном контингенте обучающихся и получает информацию о профессорско-преподавательском составе. Система связана с базовыми сетевыми сервисами университета, что позволяет пользователю использовать единую учетную запись.

Платформа Sakai – виртуальная среда для организации обучения и совместной работы обучающихся и преподавателя. Sakai предоставляет набор программных инструментов, предназначенных для организации обучения с применением ДОТ, и дополнительные возможности для организации обучения. На Sakai размещаются ЭУМК модулей/ дисциплин/ практик образовательной программы для организации централизованного доступа студентам и сотрудникам. Для записи на дисциплины по выбору и информирования студентов разработан сервис «Личный кабинет студента». Все ВКР проходят проверку на антиплагиат и размещаются на платформе Sakai.

Электронная библиотека университета – это информационно-образовательный ресурс университета, предназначенный для накопления, хранения и использования электронных документов и изданий по профилю образовательной и научной деятельности университета.

Электронная библиотека является частью фонда библиотеки университета и включает в себя следующие разделы:

- электронный каталог библиотеки;
- электронные издания (электронные копии печатных изданий или самостоятельные электронные издания), переданные в библиотеку авторами или правообладателями, или полученные из легитимных источников комплектования;

- электронные информационные ресурсы, доступ к которым библиотека университета организует на основе лицензионных соглашений и договоров, в порядке, определенном такими соглашениями и договорами.

Электронное расписание – это сервис для верстки и размещения расписаний занятий обучающихся институтов университета непосредственно на сайте, который позволяет организовывать доступ обучающихся к актуальному расписанию занятий из любого места и в любое время с различных устройств, имеющих выход в Интернет.

## 1.7 Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимые для освоения ОПОП.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## 1.8 Адаптация основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете разработаны:

– типовые рабочие программы специализированных адаптационных модулей «Прикладная физическая культура и спорт», «Физическая культура и спорт», которые при необходимости адаптируются под особенности каждого обучающегося с соблюдением принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры;

– адаптационные модули, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья лиц с ограниченными возможностями здоровья с целью достижения запланированных результатов освоения образовательной программы. Выбор адаптационных модулей осуществляется обучающимися в зависимости от индивидуальных потребностей и фиксируется в индивидуальном учебном плане.

При определении мест прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывается состояние их здоровья, доступность баз практики; при необходимости устанавливаются индивидуальные формы проведения практик с учетом личных потребностей и особенностей психофизического развития конкретных обучающихся.

## **Календарный учебный график, учебный план и матрица компетенций образовательной программы**

### **2 Аннотации рабочих программ**

#### **Государственная итоговая аттестация. Базовая часть**

#### **Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

### **3 Государственная итоговая аттестация выпускников ОП**

Государственная итоговая (итоговая) аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Форма проведения ГИА	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР)
Результаты обучения, проверяемые в рамках ГИА	<p><i>Общекультурные компетенции (ОК)</i></p> <p>ОК – 1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>ОК – 2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>ОК – 3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>ОК – 4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>ОК – 5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>ОК – 6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ОК – 7 способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОК – 8 способностью использовать методы и средства физиче-</p>

ской культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОК – 9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

#### *Общепрофессиональные компетенции (ОПК)*

ОПК – 1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в гидрометеорологии, для обработки и анализа данных, прогнозирования гидрометеорологических характеристик

ОПК – 2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в гидрометеорологии

ОПК – 3 владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о геоморфологии с основами геологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, социально-экономической географии

ОПК – 4 владением картографическим методом и основами картографии в гидрометеорологических исследованиях

ОПК – 5 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

ОПК – 6 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

#### *Профессиональные компетенции (ПК)*

ПК – 4 готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники

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

#### *Профессиональные специальные компетенции (ПСК)*

ПСК - 1 способностью к деловому общению на основе профессиональной этики и с учетом индивидуальных особенностей, в том числе с применением информационных и коммуникационных технологий

ПСК - 2 владеет теорией и методами прикладной метеорологии с учетом особенностей региона: Арктики и Севера

	<p>России</p> <p>ПСК – 3 способен осуществлять проектно-исследовательскую деятельность для решения оперативных гидрометеорологических задач</p>
<p>Требования к содержанию, объему, структуре и тематике выпускных квалификационных работ</p>	<p>Темы ВКР определяются по предложению обучающихся в соответствии с содержанием основной профессиональной образовательной программы и должны отражать современные достижения метеорологической науки, опираться на методы гидрометеорологии, характеризоваться возможностью применения результатов исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>Темы ВКР утверждаются приказом директора высшей школы не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА.</p> <p>Объем ВКР составляет не менее 60 страниц текста без учета приложений.</p> <p>Содержание ВКР определяется темой, характером самой работы и раскрывается в основном тексте. ВКР обучающегося должна характеризоваться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- четкой целевой направленностью;</li> <li>- логической последовательностью материала;</li> <li>- краткостью и точностью формулировок;</li> <li>- конкретностью изложения результатов работы;</li> <li>- доказательностью выводов и обоснованностью рекомендаций;</li> <li>- грамотным изложением и оформлением.</li> </ul> <p>ВКР оформляется с соблюдением действующих в университете Стандарта организации «Общие требования к оформлению и изложению документов учебной деятельности обучающихся» Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, утвержденного приказом ректора университета № 56 от 28 января 2013 г.</p> <p>Требования к объему оригинальности текста: не менее 60 % оригинальности текста, не более 40 % корректного заимствования</p> <p>1. ВКР представляет собой самостоятельную и логически завершенную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида или видов деятельности, к которым готовится бакалавр.</p> <p>В соответствии со Стандартом организации (СТО САФУ) ВКР должна включать следующие обязательные структурные элементы:</p> <p>Титульный лист;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Задание;</li> <li>3. Реферат (Аннотация);</li> <li>4. Оглавление;</li> <li>5. Введение;</li> <li>6. Основная часть;</li> <li>7. Заключение (Выводы);</li> </ol> <p>Список использованных источников.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Отзыв научного руководителя;</li> <li>9. Определения, обозначения и сокращения;</li> <li>10. Протокол проверки на объем внешних заимствований (антиплагиат).</li> </ol> <p>Введение должно содержать: - обоснование темы ра-</p>

боты, актуальность выбранной темы; - цель и задачи работы; - оценку современного состояния решаемой задачи; - основание и исходные данные для разработки темы; - краткое описание методов и средств, с помощью которых будут решаться поставленные задачи; - краткое изложение ожидаемых результатов; - сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки. В основной части текстового документа приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы. Основная часть должна содержать: - подробное изложение материала в соответствии с заданием; - аналитический обзор состояния вопроса; - выбор направления исследований, включающий обоснование, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной методики проведения исследований по теме работы. Наименования разделов основной части должны отражать этапы выполнения задания. Состав и объем основной части работы определяются совместно обучающимся и руководителем работы исходя из требований методических указаний профилирующей кафедры по их содержанию. Заключение должно дать представление о полноте реализации замысла исследования или решении поставленной задачи, выводах, сделанных на каждом этапе работы, уровне полученных результатов и рекомендации по их использованию. Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, в т.ч. электронных и иностранных, использованных при составлении текстового документа. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003, ГОСТ 7.012–2011 и ГОСТ 7.82–2001. Документы, приведённые в структурном элементе «Нормативные ссылки», в список использованных источников не включаются. Приложение - часть работы, имеющее дополнительное, справочное или второстепенное значение, необходимая для более полного освещения темы работы. ВКР переплетается твердым переплетом. Текстовый документ и графическая часть ВКР обязательно проходят нормоконтроль. Составляется протокол проверки на объем внешних заимствований. На титульном листе ВКР ответственный за нормоконтроль ставит свою подпись о соответствии работы требованиям Стандарта организации.

#### 4 Актуализация ОПОП

Направление подготовки: 05.03.04 Гидрометеорология

Профиль образовательной программы: Полярная метеорология

Учебный год	Внесенные изменения/ без изменения	Протокол заседания УМК (дата, номер), ФИО председателя УМК, подпись	Руководитель ОПОП (ФИО, подпись)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Автор: Кондратов Н.А., доцент кафедры географии и гидрометеорологии,  
кандидат географических наук, доцент