

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета РГГМУ

от 26 марта 2019 года

Протокол № 6



Ректор РГГМУ

В.Л. Михеев

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

программа бакалавриата по направлению подготовки

**05.03.05 «Прикладная гидрометеорология»**

Направленность (профиль):

**Гидрометеорологические информационно-измерительные системы**

Квалификация:

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Руководитель ОПОП  
«Гидрометеорологические информационно-  
измерительные системы»

к.физ-мат.н., доц. **Восканын К.Л.**

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>4</b>
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО)	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3. Общая характеристика ОПОП	5
1.4. Требования к абитуриенту	5
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП</b>	<b>6</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
<b>3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>8</b>
3.1. Общекультурные компетенции	8
3.2. Общепрофессиональные компетенции	8
3.3. Профессиональные компетенции	9
<b>4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП</b>	<b>11</b>
4.1. Структура ОПОП	11
4.2. Календарный учебный график	12
4.3. Учебный план подготовки бакалавра	12
4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)	12
4.5. Программы учебной и производственных практик	13
4.6. Программа государственной итоговой аттестации	13
<b>5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП</b>	<b>14</b>
5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса	14
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	14
5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	15
<b>6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>18</b>
6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	18
6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников	18
6.3. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	18
<b>7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕН-</b>	<b>19</b>

<b>ЦИИ ВЫПУСКНИКОВ</b>	
<b>8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	<b>23</b>
<b>9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ</b>	<b>23</b>

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата (далее - ОПОП), реализуемая по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, разработана с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО). ОПОП включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ОПОП бакалавриата имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации",
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 № 214 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология (уровень бакалавриата)",
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";
4. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации.
5. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».
6. Локальные нормативные акты Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».

### 1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) (бакалавриат)

Целью данной ОПОП является развитие у студентов личностных качеств, способствующих добросовестному исполнению своих профессиональных обязанностей, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология (уровень бакалавриата), способности к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию, способности понимать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивации к профессиональной деятельности в сфере своей профессиональной деятельности, объектами которой являются атмосфера, океаны и воды суши.

Образовательная деятельность по данному профилю осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Срок освоения ОПОП бакалавриата составляет 4 (четыре) года по очной форме обучения. Заочная и очно-заочная формы обучения по данному профилю не реализуются. Объем программы бакалавриата, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студентов, сессии, практики, время, отводимое на контроль качества освоения студентами ОПОП, включая государственную итоговую аттестацию (ГИА), а также каникулы, составляет 240 зачётных единиц.

Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 зачётных единиц.

ОПОП может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

### 1.4. Требования к абитуриенту

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.5 ПРИКЛАДНАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника включает:

- инженерно-технологические и научно-производственные аспекты оперативного гидрометеорологического обслуживания отраслей народного хозяйства для достижения целей и задач социально-экономического развития государства и обеспечения его национальной безопасности;
- современные и инженерно-технические методы и технологии мониторинга природной среды;
- анализ и прогноз состояния атмосферы, океана и вод суши и оценку их возможного изменения, вызванного естественными и антропогенными причинами;
- обеспечение безопасности жизнедеятельности, охраны окружающей среды и рационального природопользования на основе учета гидрометеорологических условий и климатических факторов;
- инженерно-технические методы и технологии мониторинга природной среды.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются атмосфера, океан и воды суши, методы, средства и технологии мониторинга, стандартные методы и технические средства мониторинга, анализ и прогнозирование их состояния, методы моделирования процессов в атмосфере, океане и водах суши.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

- проектная;
- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая.

Образовательная программа является программой прикладного бакалавриата.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектная деятельность:

участие в работе по реализации задач проекта (программы), достижения заданных критериев и показателей;

практическая реализация решения задачи проекта (программы), выполнение анализа результатов;

организационно-управленческая деятельность:

участие в составлении документации и отчетности по утвержденным формам; организация работы малых коллективов исполнителей;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; информирование широких слоев населения о состоянии, изменении, а также угрозах негативного воздействия различных гидрометеорологических факторов и погодных явлений;

производственно-технологическая деятельность:

обеспечение отраслей народного хозяйства гидрометеорологической информацией, включая оперативное обслуживание текущей и прогностической информацией, составление климатических ежегодников, гидрометеорологических справочников, баз данных, а также предоставление заинтересованным отраслям расчетной информации о режимных характеристиках состояния атмосферы, океанов и морей, рек и внутренних водоемов;

организация и эффективное осуществление гидрометеорологических наблюдений, входного контроля качества данных, совместного анализа информации и характеристик гидрометеорологических процессов;

подготовка профильной прогностической информации согласно утвержденным методикам;

оценка качества информационной продукции в области гидрометеорологии, передача продуктов по каналам связи;

эффективное использование средств измерений и другого оборудования, методик, алгоритмов, моделей и программ расчетов, являющихся элементами технологических процессов гидрометеорологического обеспечения;

проведение стандартных и сертификационных испытаний технических средств; участие в работах по освоению новых технологических процессов гидрометеорологического обеспечения.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП

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

В результате освоения данной ОПОП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### 3.1. Общекультурные компетенции (ОК):

способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, систематизации профессиональных знаний и умений, а также закономерностей исторического, экономического и общественно-политического развития (ОК-1);

способностью решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности (ОК-2);

способностью к эффективной коммуникации в устной и письменной формах, в том числе на иностранном языке (ОК-3);

готовностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

способностью к самообразованию, саморазвитию и самоконтролю, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации (ОК-5);

способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в соответствии с принципами социальной и правовой ответственности (ОК-6);

способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

#### 3.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью представить современную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук, физики и математики (ОПК-1);

способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, участию по внедрению результатов исследований и разработок (ОПК-2);

способностью анализировать и интерпретировать данные натурных и лабораторных

наблюдений, теоретических расчетов и моделирования (ОПК-3);

способностью давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде, возможных рисков и ущербов при наступлении неблагоприятных условий (ОПК-4);

готовностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-5);

способностью осуществлять и поддерживать коммуникативную связь с внутренними и внешними пользователями гидрометеорологических данных об атмосфере, океане и водах суши (ОПК-6);

владением основными методами предупреждения и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного характера (ОПК-7).

### 3.3. Профессиональные компетенции (ПК):

- проектная деятельность:

способностью к решению гидрометеорологических задач, достижению поставленных критериев и показателей (ПК-4);

способностью реализации решения гидрометеорологических задач и анализа полученных результатов (ПК-5);

- организационно-управленческая деятельность:

владением профессиональной гидрометеорологической терминологией, формами отчетности, кодами и единицами (ПК-6);

владением принципами производства гидрометеорологических наблюдений, руководства и контроля работы сети наблюдений, подбора и стандартизации приборов и методов наблюдений (ПК-7);

способностью организовывать оперативную гидрометеорологическую деятельность (ПК-8);

- производственно-технологическая деятельность:

готовностью применять профессиональные знания для решения поставленных задач (ПК-9);

владением знаниями и навыками применения методов обработки и анализа и прогноза гидрометеорологических данных и информации (ПК-10);

владением основными видами гидрометеорологического оборудования и компонентами программного обеспечения основных вычислительных систем и систем передачи данных (ПК-11);

способностью применять стандартные методы обработки, контроля качества и анализа

ошибок входных данных ручных и автоматических наблюдений (ПК-12);

способностью применять принципы, методы и схемы инженерных расчетов основных гидрометеорологических характеристик, пониманием принципов численных моделей, их сильных и слабых сторон (ПК-13);

способностью к стандартным решениям гидрометеорологических задач и анализу полученных результатов (ПК-14).

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профилей; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной и производственной практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Структура ОПОП**

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся. В рамках базовой части программы бакалавриата реализуются следующие дисциплины: «Философия», «История», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплина «Физическая культура и спорт» реализуется в объеме 72 академических часов (2 зачетные единицы).

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются и в рамках Элективных курсов по физической культуре и спорту в объеме 328 академических часов для обеспечения физической подготовленности обучающихся и для выполнения ими нормативов физической подготовленности. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

ОПОП содержит дисциплины по выбору обучающихся, в объеме не менее одной трети вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Структура ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.05 для профиля подготовки «Гидрометеорологические информационно-измерительные системы» по блокам представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура программы бакалавриата		Объем программы прикладного бакалавриата в зачетных единицах
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>186</b>
	Базовая часть	98
	Вариативная часть	88
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>	<b>45</b>
	Базовая часть	
	Вариативная часть	45
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>9</b>
<b>Объем программы бакалавриата</b>		<b>240</b>

#### 4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

#### 4.3. Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план разработан с учетом требований к условиям реализации образовательных программ, сформулированных в ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.05 «Прикладная гидрометеорология» и локальными нормативными актами Университета.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

В плане указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

#### 4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В ОПОП представлены рабочие программы всех дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Рабочие программы определяют содержание дисциплин, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы студентов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин и др. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в увязке с приобретаемыми-

ми знаниями, умениями и компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом профиля подготовки. Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с локальными актами Университета.

#### 4.5. Программы учебной и производственных практик

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология Блок "Практики" основной образовательной программы бакалавриата является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально практическую подготовку обучающихся.

В Блок "Практики" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

#### 4.6. Программа государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация проводится в РГГМУ в сроки, установленные учебным планом по направлению подготовки, и включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра.

Порядок проведения итоговой государственной аттестации устанавливается локальными нормативными актами РГГМУ.

## 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП бакалавриата, определяемых ФГОС по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология для профиля «Гидрометеорологические информационно-измерительные системы».

### 5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

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 бакалавриата, должна составлять 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, реализующих программу бакалавриата, должна быть 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 программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

### 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

ОПОП по направлению подготовки 05.03.05 - Прикладная гидрометеорология обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Аннотации всех рабочих программ учебных дисциплин представлены в виде соответствующих образовательных ресурсов в сети Интернет.

Фонд дополнительной литературы включает справочно-библиографические и специализированные, гидрометеорологические периодические издания.

Каждый студент обеспечивается доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями системой электронных версий учебной и учебно-методической литературы.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого студента из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает возможность доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, и отвечающая техническим требованиям к организации, как на территории Университета (через локальную сеть, электронно-библиотечную систему), так и вне ее (через сеть Интернет и сайт Университета <http://www.rshu.nj><sup>4</sup>).

### 5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.05 «Прикладная гидрометеорология» используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов работы студентов, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

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 дисци-

плин/модулей (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, выход в Интернет).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя

- аудитории для потоковых лекций, оснащенные мультимедийным оборудованием для проведения интерактивных занятий (лекций, практических работ, семинаров и т.д.)
- учебные компьютерные классы, оборудованные персональными ШМ-совместимыми компьютерами для проведения занятий малыми группами;
- учебные лаборатории, оснащенные компьютерами и оборудованием для приема спутниковых данных и приземных карт;
- учебные лаборатории, оснащенные компьютерами для получения и обработки массивов архивных гидрометеорологических данных;
- учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, действующими макетами различной степени сложности, контактными и дистанционными метеорологическими приборами;
- автоматический метеорологический комплекс (АМК) и автоматическую метеорологическую станцию (АМС «Погода»), проводящую регистрацию метеорологических параметров в непрерывном режиме;
- автоматический метеорологический радиолокационный комплекс «Метеоячейка - МРЛ- 5»;
- учебная метеорологическая площадка, оборудованная метеорологическими приборами, согласно «Наставлению гидрометеорологическим станциям и постам», вып.3 ч.1.
- учебное бюро прогнозов погоды;
- учебно-полевая база (УПБ) РГТМУ, на территории которой находятся две метеорологические площадки, оборудованных метеорологическими контактными и дистанционными приборами, согласно «Наставлению гидрометеорологическим станциям и постам», вып.3 ч.1.

Таким образом, в учебном процессе используется практически вся техника, применяемая на предприятиях Госкомгидромета РФ, в том числе в аэропортах и других производственных структурах.

Более подробное описание материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата приводится в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) организации.

Библиотека РГТМУ имеет в своём составе несколько подразделений, доступ в которые предоставляется обучающимся:

- сектор абонементного обслуживания: абонемент научной литературы, абонемент учебной литературы;
- сектор читального зала: читальный зал технической литературы, литературы на иностранных языках, периодики;
- сектор информационно-библиографического обслуживания.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Библиотека обладает техническими возможностями перевода основных библиотечных фондов в электронную форму и необходимыми условиями их хранения и пользования. Электронно-библиотечные системы (ЭБС) представляют собой полнотекстовые библиотеки, снабженные поисковым аппаратом.

При использовании электронных изданий во время самостоятельной подготовки каждому студенту обеспечивается в соответствии с трудоёмкостью изучаемых дисциплин рабочее место в компьютерном классе, имеющем выход в сеть Интернет.

Более подробное описание учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата приводится в рабочих программах дисциплин.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Более подробное описание программного обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата приводится в рабочих программах дисциплин.

## **6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

### **6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

*Текущий контроль* используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов в соответствии с рабочими программами дисциплин, ежемесячной аттестации студентов и учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: курсовые работы, коллоквиумы, контрольные расчетные задания, вопросы на лекциях, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

*Промежуточная аттестация* обучающихся по дисциплине предназначена для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: зачет, дифференцированный зачет, экзамен. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса и учебным планом один раз в семестр.

### **6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме. Итоговая аттестация выпускников устанавливает уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной работы бакалавра.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) определены Положением о выпускной квалификационной работе.

### **6.3. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям реализуемой бакалаврской программы по направлению подготовки 05.03.05 -

Прикладная гидрометеорология созданы необходимые фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных расчетных заданий, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты, примерную тематику рефератов и курсовых работ и иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения, навыки и соответствующий уровень приобретённых компетенций. Фонды оценочных средств разработаны в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки, целями и задачами бакалаврской программы, её учебным планом и обеспечивают оценку уровня освоения компетенций, приобретаемых выпускником бакалавриата.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Воспитательная (социокультурная) среда университета в целом складывается из: комплекса мероприятий, создающих условия для социализации личности студента, которые ориентированы на:

- а) формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- б) воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности, гуманистические и патриотические идеалы;
- в) формирование умений и навыков управления коллективом в рамках различных форм студенческого самоуправления;
- г) сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности развития, формирование чувства академической солидарности;
- д) укрепление и совершенствование физического здоровья, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, табакокурению, иному антиобщественному поведению.

Данная воспитательная среда включает в себя три компонента: профессионально-трудовой; гражданский; культурно-нравственный, которые реализуются через системно взаимосвязанные приоритетные направления воспитательной работы в РГГМУ.

**Профессионально-трудовой компонент** воспитательной среды представляет собой специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе становления их в качестве полноправных субъектов профессиональной деятельности, связанный с овладением необходимой квалификацией и воспитанием соответствующей профессиональной этики.

*Задачи реализации компонента:*

- а) подготовка профессионально-грамотных, компетентных, ответственных гидрометеорологов по профилю «Гидрометеорологические информационно-измерительные системы»;
- б) формирование необходимых личностных качеств для осуществления эффективной профессиональной деятельности, таких как трудолюбие, любовь к окружающей природной среде, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества, необходимые бакалавру права для последующей профессиональной деятельности.

в) формирование умений и навыков управления коллективом.

*Основные формы реализации компонента:*

- а) организация учебной, производственной практик;
- б) проведение студенческих предметных олимпиад;
- в) проведение студенческих и участие в межвузовских научных конференциях;
- г) награждение студентов, достигших успехов как в научной, так и в общественной деятельности.

**Гражданский компонент** воспитательной среды представляет собой интегрированное гражданское, правовое, патриотическое и политическое воспитание.

*Задачи реализации компонента:*

- а) формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, традиционных и семейных ценностей;
- б) формирование правовой и политической культуры;
- в) формирование установки на преемственность социокультурных традиций;
- г) формирование общественно-активных качеств личности студента: гражданственность, патриотизм, социальная активность, личная свобода, ценности коллектива, общественнополитическая активность и др.

*Основные формы реализации компонента:*

- а) развитие студенческого самоуправления;
- б) кураторство студенческих групп;
- в) совместное обсуждение проблем студенчества;
- г) социальная защита малообеспеченных категорий студентов;
- д) организация социально-политических дискуссий, кружков по дополнительным правовым вопросам;
- е) участие в программах государственной молодёжной политики всех уровней.

**Культурно-нравственный компонент** воспитательной среды включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологическое и физическое воспитание.

*Задачи реализации компонента:*

- а) воспитание нравственно развитой личности;
- б) воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- в) формирование физически здоровой личности;
- г) формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, волевые и физические свойства, нравственно-психологическая и физическая готовность к общественно полезному труду.

*Основные формы реализации компонента:*

- а) наличие художественных и иных творческих коллективов для развития самостоятельности студентов в свободное от занятий время;
- б) развитие досуговой деятельности, организация и проведение творческих конкурсов, выставок, фестивалей, поддержка молодёжной субкультуры;
- в) участие студентов в спортивных мероприятиях;
- г) участие студентов в благотворительных мероприятиях;
- д) организация и проведение встреч с интересными людьми (выпускниками ВУЗа, деятелями науки и культуры, политическими деятелями, представителями гидрометеорологических профессий);
- е) анализ социально-психологических проблем студенчества и организация необходимой психологической поддержки;
- ж) проведение социологических исследований жизнедеятельности студентов по различным направлениям (степень эффективности культурно-массовых и спортивных мероприятий, адаптация к учёбе в Университете, профилактика наркомании, алкоголизма, табакокурения и других вредных привычек, способы и формы борьбы с курением, профилактика правонарушений), применение различных форм работы со студентами (тренинги, ролевые игры, круглые столы и др.), проведение встреч студентов с врачами, наркологами, эпидемиологами и другими специалистами;
- з) пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение мероприятий, стимулирующих вести здоровый образ жизни.

## **8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В РГГМУ разработана и утверждена стратегия обеспечения гарантии качества, в соответствии с которой созданы и контролируются необходимые условия обеспечения гарантии качества подготовки обучающихся при реализации ОПОП бакалавров по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, в том числе путем внутривузовского контроля качества, выраженного в:

- осуществлении организационных мероприятий по всестороннему анализу и объективной оценке учебного процесса в РГГМУ;
- поддержании учебной и учебно-методической работы в РГГМУ на уровне современных требований;
- совершенствовании учебного процесса РГГМУ в целом;
- регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности;
- информировании общественности о результатах своей деятельности, планах и инновациях, обеспечивая свободный доступ через Интернет к данным на сайте вуза.

Кроме того, проводятся внутренние проверки деятельности подразделений РГГМУ, отдельных процессов и видов деятельности, по результатам которых осуществляются корректирующие и предупреждающие мероприятия, способствующие повышению качества подготовки.

## **9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

ОПОП ежегодно обновляется в части состава дисциплин, установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Дополнения и изменения к рабочей программе вносятся ежегодно перед началом нового учебного года.