

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г. № \_\_\_\_

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки  
**05.03.05 ПРИКЛАДНАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**

Квалификации:  
Академический бакалавр  
Прикладной бакалавр

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**1.1.** Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО, стандарт) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата (далее – программа бакалавриата) по направлению подготовки **05.03.05 Прикладная гидрометеорология** образовательными организациями высшего образования (далее – образовательная организация).

**1.2.** Настоящий ФГОС устанавливает требования к программам бакалавриата по направлению подготовки **Прикладная гидрометеорология**, по итогам освоения которых присваивается квалификация «академический бакалавр» (далее – программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр»), и к программам бакалавриата, по итогам освоения которых присваивается квалификация «прикладной бакалавр» (далее – программы бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр»).

## **II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

**ВО** – высшее образование;

**ОК** – общекультурные компетенции;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**ППК** – профессионально-прикладные компетенции;

**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## **III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ПРИКЛАДНАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**

**3.1.** Высшее образование по программам бакалавриата в рамках данного направления подготовки (в том числе инклюзивное образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) может быть получено только в образовательных организациях. Получение высшего образования по программам бакалавриата в рамках данного направления подготовки в форме самообразования не допускается.

**3.2.** Обучение по программам бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» в образовательных организациях

осуществляется в очной или заочной формах.

Обучение по программам бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» в образовательных организациях осуществляется в очной форме.

Обучение в очно-заочной или заочной формах допускается при обеспечении возможности прохождения практик по образовательной программе по месту работы обучающегося.

**3.3.** Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы несколькими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, с использованием сетевой формы, реализации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

**3.4.** Срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата при очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

**3.5.** Срок получения образования по программе бакалавриата, реализуемой в заочной форме обучения, независимо от применяемых образовательных технологий, должен быть увеличен не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению образовательной организации) по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

Объем программы бакалавриата при заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется образовательной организацией самостоятельно.

**3.6.** Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения устанавливается образовательной организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения не может составлять более 75 з.е.

**3.7.** При реализации программ бакалавриата по данному направлению подготовки могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

По данному направлению подготовки не допускается реализация программ бакалавриата с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**3.8.** При реализации программ бакалавриата по данному направлению подготовки может применяться сетевая форма.

#### **IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ПРИКЛАДНАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**

**4.1.** Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический

бакалавр» включает:

научно-производственные аспекты оперативного гидрометеорологического обслуживания отраслей народного хозяйства для достижения целей и задач социально-экономического развития государства и обеспечения его национальной безопасности; современные 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.

**Область профессиональной деятельности** выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» включает:

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

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» являются:

атмосфера, океан и воды суши, методы, средства и технологии мониторинга, анализа и прогнозирования их состояния, методы моделирования процессов в атмосфере, океане и водах суши.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» являются:

атмосфера, океан и воды суши, стандартные методы и технические средства мониторинга, анализа и прогноза их состояния.

**4.2. Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр»:

**научно-исследовательская;**

**проектная;**

**организационно-управленческая.**

**Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр»:

**производственно-технологическая;**

**организационно-управленческая.**

При разработке и реализации программ бакалавриата образовательная организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса образовательной организации.

**4.3. Выпускник программы бакалавриата с присвоением** квалификации «академический бакалавр» в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата с учетом профиля подготовки, готов решать следующие **профессиональные задачи**:

**научно-исследовательская деятельность:**

поиск и анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации по тематике исследований;

участие в проведении научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками;

анализ и прогноз состояния атмосферы, океана и вод суши, в том числе на основе математических моделей и пакетов прикладных программ;

участие в составлении гидрометеорологических обзоров, ежегодников, справочников в целях обеспечения гидрометеорологической информацией функционирования различных отраслей народного хозяйства;

участие в составлении нормативных документов по учету воздействия гидрометеорологических факторов при проектировании, строительстве и эксплуатации различных объектов народного хозяйства;

участие в выполнении экспериментов, проведение наблюдений и измерений, составление их описания и формулировка выводов;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

участие в разработке новых методов наблюдений, технических средств (в составе творческого коллектива);

**проектная деятельность:**

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

практическая реализация решения задачи, 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.

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

**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.

**организационно-управленческая деятельность:**

участие в составлении документации и отчетности по утвержденным формам;

организация оперативной работы малых подразделений, осуществляющих гидрометеорологическое обеспечение различных отраслей народного хозяйства;

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.

**V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ  
БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
ПРИКЛАДНАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**

**5.1.** В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные или профессионально-прикладные компетенции.

**5.2.** Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (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).

**5.3. Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (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 ситуация природного и антропогенного характера (ОПК-7).

**5.4.** Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**научно-исследовательская деятельность:**

способностью понимать разномасштабные явления и процессы в атмосфере, океане и водах суши и способность выделять в них антропогенную составляющую (ПК-1);

способностью анализировать явления и процессы, происходящие в природной среде, на основе экспериментальных данных и массивов гидрометеорологической информации, выявлять в них закономерности и отклонения (ПК-2);

способностью прогнозировать основные параметры атмосферы, океана и вод суши на основе проведенного анализа имеющейся информации (ПК-3);

**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).

**5.5.** Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» должен обладать **профессионально-прикладными компетенциями (ППК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**производственно-технологическая деятельность:**

готовностью применять профессиональные знания для решения поставленных задач (ППК-1);

владением знаниями и навыками применения методов обработки и анализа и прогноза гидрометеорологических данных и информации (ППК-2);

владением основными видами гидрометеорологического оборудования и компонентами программного обеспечения основных вычислительных систем и систем передачи данных (ППК-3);

способностью применять стандартные методы обработки, контроля качества и анализа ошибок входных данных ручных и автоматических наблюдений (ППК-4);

способностью применять принципы, методы и схемы инженерных расчетов основных гидрометеорологических характеристик, пониманием принципов численных моделей, их сильных и слабых сторон (ППК-5);

способностью к стандартным решениям гидрометеорологических задач и анализу полученных результатов (ППК-6).

**организационно-управленческая деятельность:**

способностью организовывать оперативную гидрометеорологическую деятельность (ППК-7).

**5.6.** При проектировании программы бакалавриата образовательная организация обязана включить в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные или профессионально-прикладные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная программа бакалавриата.

**5.7.** При проектировании программы бакалавриата образовательная организация может дополнить набор компетенций выпускников с учетом ориентации программы на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

**5.8.** При проектировании программы бакалавриата образовательная организация самостоятельно устанавливает требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам с учетом требований примерных основных образовательных программ.

**VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
ПРИКЛАДНАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**

**6.1.** Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее – профиль программы). Основными профилями подготовки по направлению Прикладная гидрометеорология являются: Прикладная метеорология, Прикладная гидрология, Прикладная океанология.

## 6.2. 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.

**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 программы бакалавриата по направлению подготовки Прикладная гидрометеорология

Таблица

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в зачетных единицах	
		Программа бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр»	Программа бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр»
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>192-201</b>	<b>171-186</b>
	Базовая часть	90-114	69-99
	Вариативная часть		
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>	<b>30-42</b>	<b>45-63</b>
	Базовая часть		
	Вариативная часть	30-42	45-63
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>6-9</b>	<b>6-9</b>
<b>Объем программы бакалавриата</b>		<b>240</b>	

**6.3.** Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата, образовательная организация определяет самостоятельно в

объеме, установленном данным ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

**6.4.** В рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата должны быть реализованы следующие дисциплины (модули): «Философия», «История», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности». Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной организацией самостоятельно.

В рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата должна быть реализована дисциплина (модуль) «Физическая культура» («Физическая подготовка»). Для очной формы обучения объем указанной дисциплины (модуля) должен составлять не менее 400 академических часов, из которых не менее 360 академических часов должны составлять практические занятия для обеспечения физической подготовленности обучающихся, в том числе профессионально-прикладного характера и выполнения ими нормативов, предусмотренных Всероссийским физкультурно-спортивным комплексом. Порядок освоения указанной дисциплины (модуля) при реализации программ бакалавриата с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (по очной форме обучения) устанавливается образовательной организацией самостоятельно. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения указанной дисциплины (модуля).

Зачетные единицы по итогам освоения дисциплины (модуля) «Физическая культура» («Физическая подготовка») обучающемуся не начисляются.

**6.5.** Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, образовательная организация определяет

самостоятельно, в т.ч. для формирования профиля программы в объеме, установленном данным ФГОС. После выбора обучающимся профиля программы, набор соответствующих выбранному профилю дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся. Если программа бакалавриата не имеет профилей, то порядок освоения обучающимся вариативной части программы определяется образовательной организацией. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к вариативной части программы бакалавриата, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном данным ФГОС.

**6.6.** В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная (в том числе преддипломная) практики.

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

Учебная практика проводится в следующих формах: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; научно-исследовательская работа. Другие формы проведения учебной практики вводятся по усмотрению образовательной организации.

Способы проведения учебной практики: стационарная практика, выездная практика.

Производственная практика (в том числе преддипломная) для программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» проводится в следующих формах: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа. Другие формы проведения производственной практики (в том числе преддипломной) вводятся по усмотрению образовательной организации.

Способы проведения производственной практики: стационарная практика, выездная практика.



Производственная практика (в том числе преддипломная) для программы бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» проводится в следующих формах: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика). Другие формы проведения производственной практики (в том числе преддипломной) вводятся по усмотрению образовательной организации.

Способы проведения производственной практики: стационарная практика, выездная практика.

При проектировании программ бакалавриата образовательная организация имеет право установить иные формы проведения практик дополнительно к установленным настоящим ФГОС ВО.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

**6.7.** В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Образовательная организация имеет право включить в блок 3 подготовку и сдачу государственного экзамена.

**6.8.** В случае реализации программ бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий проведение практик и государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

**6.9.** При проектировании и реализации программ бакалавриата образовательная организация должна обеспечить обучающимся возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для инвалидов

и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 % от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

**6.10.** Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программ бакалавриата в очной форме обучения составляет 36 академических часа, в указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре; при реализации обучения по индивидуальному плану, в том числе ускоренного обучения, максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю устанавливается образовательной организацией самостоятельно.

**6.11.** Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку I «Дисциплины (модули)», должно составлять не более 50 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока для программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр», и не более 40 % для программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр».

**6.12.** Порядок проектирования и реализации программ бакалавриата определяются образовательной организацией на основе:

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.

## **VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ПРИКЛАДНАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**

## **7.1. Требования к кадровым условиям реализации программ бакалавриата**

**7.1.1.** Доля штатных преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 70 процентов от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс в образовательной организации.

**7.1.2.** Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

**7.1.3.** Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

**7.1.4.** Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

## **7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению**

**7.2.1.** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к

одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

В случае если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей) и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной учебной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся, в течение всего периода обучения, должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, размещенные на основе прямых договорных отношений с правообладателями.

**7.2.2.** Электронно-библиотечная система и (или) электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне ее.

**7.2.3.** Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по данному направлению подготовки.

**7.2.4.** По данному направлению подготовки допускается использование литературы со сроком первого издания не более 5 лет до момента начала обучения по дисциплине (модулю), за исключением дисциплин (модулей), направленных на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

**7.2.5.** Обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

**7.2.6.** Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению). При необходимости лицензирования программного обеспечения образовательная организация должна иметь количество лицензий, необходимое для обеспечения аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должен быть обеспечен удаленный доступ к использованию программного обеспечения либо предоставлены все необходимые лицензии обучающимся.

**7.2.7.** Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**7.2.8.** Минимально необходимый для реализации программы бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

– учебные лаборатории общеобразовательных кафедр естественно-научного направления (лаборатории физики и химии),

укомплектованные средствами измерений и вспомогательным лабораторным оборудованием, предназначенными для приобретения базовых навыков экспериментальных исследований в области естественных наук бакалаврами обеих квалификаций;

– учебные лаборатории, укомплектованные оборудованием для контактных и дистанционных гидрометеорологических измерений, используемых на сети Росгидромета;

– учебные лаборатории (бюро) гидрометеорологических расчетов и прогнозов, оборудованные компьютерами и средствами связи и/или информационными каналами с базами данных Росгидромета;

– специализированные учебно-научные лаборатории выпускающих кафедр, оснащенные средствами измерений и оборудованием, позволяющие осуществлять подготовку в соответствии с профилем программы (Прикладная метеорология, Прикладная гидрология, Прикладная океанология);

– стационарную и/или временную полевую базу практик, оборудованную комплексом современных средств гидрометеорологических наблюдений и связи, используемых на сети Росгидромета;

– специализированные транспортные средства (собственные, коллективного владения, арендованные), оборудованные комплексом современных средств гидрометеорологических наблюдений и связи, используемых на сети Росгидромета для работы на гидрометеорологических объектах, в зависимости от профиля программы бакалавриата.

**7.2.9.** Выполнение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению в случае реализации образовательной программы в сетевой форме должно обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения,

предоставляемого образовательными и иными организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

**7.2.10.** Выполнение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программ бакалавриата на созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях образовательной организации должно обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной организации и созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях образовательной организации.

Образовательная организация, использующая материальную базу предприятий (организаций), заключает договор на ее использование.

**7.2.11.** Образовательная организация обязана обеспечить реализацию программ бакалавриата помещениями площадью не менее чем 11 кв.м. на одного обучающегося (приведенного контингента), с учетом применяемых образовательных технологий.

### **7.3. Требования к финансовым условиям реализации программ бакалавриата**

**7.3.1.** Финансирование реализации программ бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки.

**7.3.2.** Нормативные затраты на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программ бакалавриата по данному направлению подготовки устанавливаются уполномоченным органом исполнительной власти с учетом следующих параметров:

- 1) соотношение численности преподавателей и студентов:

- при очной форме обучения – 1:10;
- при заочной форме обучения – 1:35;
- 2) требуется содержание сложного лабораторного оборудования и (или) использование специализированных материальных запасов;
- 3) соотношение численности учебно-вспомогательного персонала и профессорско-преподавательского состава – 1:1;
- 4) необходимость организации выездных полевых практик.

**7.3.3.** При организации инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться иные источники финансирования, не запрещенные законом.

## **VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА**

**8.1.** Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программ бакалавриата, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет образовательная организация.

**8.2.** Внешнее признание качества программ бакалавриата и их соответствия требованиям рынка труда и профессиональных стандартов (при наличии), устанавливается процедурой профессионально-общественной аккредитации образовательных программ.

**8.3.** Оценка качества освоения программ бакалавриата обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются образовательной организацией самостоятельно (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц



с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных актах образовательной организации.

**8.4.** Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся образовательная организация создает фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, образовательная организация должна разработать порядок и создать условия для привлечения к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов – работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей, специалистов по разработке и сертификации оценочных средств.

**8.5.** Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей.

**8.6.** Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

Образовательная организация самостоятельно определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускной

квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии).

Образовательная организация определяет требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний на основе Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного Приказом Минобрнауки России №\_\_\_ от\_\_\_\_\_.