

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНО  
Решением Ученого совета РГГМУ  
от 09 июня 2021 года  
Протокол № 6



Ректор РГГМУ

В.Л. Михеев

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**

программа магистратуры

по направлению подготовки  
**05.04.06 «Экология и природопользование»**

Направленность (профиль):  
**Экологическая безопасность полярных областей**

Руководитель ОПОП

  
к.т.н. Ершова А.А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. Назначение основной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы

### **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, на которые ориентирована основная профессиональная образовательная программа
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками
  - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 5.1. Структура и объем образовательной программы
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Учебный план и календарный учебный график
- 5.4. Программы дисциплин (модулей) и практик
- 5.5. Промежуточная аттестация и текущий контроль
- 5.6. Государственная итоговая аттестация

### **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

### **Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) высшего образования является комплексом методических документов, разработанным и утвержденным ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет» (далее – РГГМУ, университет) самостоятельно на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.06 – «Экология и природопользование» с учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника.

ОПОП имеет профиль «Экологическая безопасность полярных областей» и отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и государственной итоговой аттестации выпускников. Она регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, матрицу компетенций, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств, методические материалы.

### **1.2. Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 897;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. № 885/390;
- Устав РГГМУ;
- Локальные нормативные акты РГГМУ.

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сферах научных исследований, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний и умений, в том числе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы);

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере оказания услуг географической направленности)

- 40 Сквозные виды деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности),

- сфера охраны окружающей среды;

- сфера управления природопользованием;

- сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;

- проектно-производственный;

- организационно-управленческий.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– природные и природно-антропогенные водные и наземные экосистемы полярных и субполярных областей,

- методы освоения и рационального использования природных ресурсов Арктической зоны и планирование хозяйственной деятельности в Арктической зоне,

- технические средства и технологии мониторинга окружающей среды, анализа загрязнения и прогнозирования состояния полярных экосистем,

- программы устойчивого развития на всех уровнях.

## **2.2. Перечень профессиональных стандартов, на которые ориентирована основная профессиональная образовательная программа**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки приведен в Таблице 1.

Таблица 1

### **Перечень профессиональных стандартов, на которые ориентирована ОПОП**

№ п/п	Код профессионального	Наименование профессионального стандарта
-------	-----------------------	--

	стандарта	
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1.	10.013	Профессиональный стандарт «Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2020 № 954н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.02.2021 г., регистрационный № 62379)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности.		
2.	40.117	Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 г., регистрационный № 60033).

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника, представлен в Таблице 2.

Таблица 2

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
10.013 «Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности)»	D	Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ	7	Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов	D/01.7	7
			7	Подготовка экспертного заключения географической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при	D/02.7	7

				реализации пространственных решений в государственном и корпоративном управлении		
40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»	D	Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	7	Планирование в системе экологического менеджмента организации	D/02. 7	7
			7	Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям	D/04. 7	7
			7	Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента организации	D/05. 7	7

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Таблица 3

#### Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
---	--	--------------------------------------	---------------------------------------

<p>01 Образование и наука (в сферах научных исследований, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний и умений, в том числе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы)</p> <p>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере оказания услуг географической направленности)</p>	<p>научно-исследовательский.</p>	<p>Организация и выполнение научно-исследовательских работ в области устойчивого природопользования в полярных регионах для обеспечения экологической безопасности. Подготовка экспертного заключения географической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при реализации пространственных решений в полярных регионах.</p>	<p>природные и природно-антропогенные водные и наземные экосистемы полярных и субполярных областей, программы устойчивого развития на всех уровнях</p>
<p>Сфера охраны окружающей среды, сфера управления природопользованием</p>	<p>проектно-производственный</p>	<p>Проведение комплексной географической оценки характеристик и состояния природной и природно-антропогенной среды полярных регионов.</p>	<p>Планирование и организация программ рационального освоения природных ресурсов Арктики. Оценка техногенных рисков в полярных регионах. Разработка рекомендаций по планированию хозяйственной деятельности в полярных областях.</p> <p>природные и природно-антропогенные водные и наземные экосистемы полярных и субполярных областей. Методы освоения и рационального использования природных ресурсов Арктической зоны и планирование хозяйственной деятельности в Арктической зоне</p>

Сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды	организационно-управленческий	Организация проведения мониторинга полярных водных экосистем по гидробиологическим и гидрохимическим показателям.	природные и природно-антропогенные водные и наземные экосистемы полярных и субполярных областей. Технические средства и технологии мониторинга окружающей среды, анализа загрязнения и прогнозирования состояния полярных экосистем.
40. Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере экологической безопасности в промышленности)	проектно-производственный;	Предотвращение и минимизация негативного воздействия производственной деятельности промышленной организации на окружающую среду в условиях полярных областей. Оценка результатов хозяйственной деятельности в полярных регионах.	природные и природно-антропогенные водные и наземные экосистемы полярных и субполярных областей. Методы освоения и рационального использования природных ресурсов Арктической зоны и планирование хозяйственной деятельности в Арктической зоне.

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: магистр.

Объем образовательной программы 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации



образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации основной образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Формы обучения: очная/очно-заочная.

Срок получения образования, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет:

- в очной форме обучения – 2 года,
- в очно-заочной форме обучения – 2 года 5 месяцев.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие высшее образование.

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.

#### **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками**

**4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Таблица 4

**Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление		УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

	<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p> <p>УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы.</p> <p>УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> <p>УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p>

<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.  УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.  УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.  УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.  УК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.  УК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров.  УК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке.  УК-4.4. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке.  УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат.  УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной</p>

		деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует. УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. УК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 5

#### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
--	---	---

Математическая и естественно-научная подготовка	ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1 Критически анализирует естественнонаучные концепции и течения ОПК-1.2 Формулирует и аргументировано отстаивает собственную позицию в дискуссии ОПК-1.3 Формулирует проблему, цель, задачи и методы собственного научного исследования
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК- 2.1 Выбирает и использует необходимые разделы экологии, геоэкологии и природопользования в решении конкретных прикладных задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Планирует решение научно-исследовательских задач, опираясь как на классические работы, так и новые актуальные разработки
	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Критически анализирует и выбирает подходящие методы исследований для решения конкретных задач ОПК-3.2 Анализирует результаты, полученные различными методами, и дает интегральную оценку
	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1 Применяет источники российского права в профессиональной деятельности. ОПК-4.2 Опирается на нормы профессиональной этики в своей деятельности
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-	ОПК-5.1 Анализирует данные с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

	коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.2 Представляет профессиональные данные в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием геоинформационных систем
Распространение результатов деятельности	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1 Организует собственную научно-исследовательскую деятельность. ОПК-6.2 Публично представляет и защищает результаты НИР, в том числе на конференциях, семинарах, форумах и т.п. ОПК-6.3 Готовит к публикации статьи, материалы и тезисы докладов по результатам НИР

### 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 6

#### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
Научно-исследовательские задачи					
<p>Организация и выполнение научно-исследовательских работ в области природопользования в полярных регионах для обеспечения экологической безопасности.</p> <p>Подготовка экспертного заключения географической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при реализации</p>	<p>природные и природно-антропогенные водные и наземные экосистемы полярных и субполярных областей, программы устойчивого развития на всех уровнях</p>	Профессиональные	ПК-1. Способен разрабатывать программы и рабочие планы проведения научных исследований в организации при решении задач экологической безопасности полярных областей	<p>ПК-1.1 Определяет проблемно-ориентированные приоритеты для научно-исследовательских задач применительно к конкретному объекту исследования.</p> <p>ПК-1.2 Формирует рабочие планы и программы проведения научных исследований и технических разработок с учетом специфики объекта исследования в соответствии с установленными приоритетами в Арктической зоне.</p>	<p>анализ опыта</p> <p>10.013. Профессиональный стандарт «Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности)»</p>

пространственных решений в полярных регионах.			ПК-2. Способен выполнить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических систем, осуществить выбор методик и средств решения задачи в области экологической безопасности полярных экосистем	ПК-2.1. Осуществляет сбор, обработку и систематизацию научно-технической информации о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических систем, критически анализирует результаты современных научных исследований и баз данных в сфере экологической безопасности полярных областей	
				ПК-2.2 Обосновывает используемые научные подходы, методы и средства решения приоритетных научно-исследовательских задач в области экологической безопасности в Арктической зоне	
			ПК-3. Способен самостоятельно реализовать методику проведения исследований в соответствии с разработанной программой в Арктической зоне и выполнить анализ результатов применительно к поставленным задачам экологической безопасности полярных областей с	ПК-3.1 Осуществляет последовательность этапов проведения исследований, определенных на основе выбранной методики в соответствии с приоритетными направлениями экологической безопасности полярных областей	



			представлением научному сообществу в виде научно-технического отчета, статьи или доклада	<p>ПК-3.2 Проводит анализ результатов исследования с применением общих и специализированных методов географических исследований, в том числе интерпретирует и представляет полученные результаты с использованием современных информационных технологий и геоинформационных систем</p> <p>ПК-3.3 Осуществляет подготовку научной статьи, научно-технический отчет с результатами проведенного исследования в Арктической зоне в соответствии с современными ГОСТами и публикационными требованиями</p>	
Проектно-производственные задачи					
Проведение комплексной географической оценки характеристик и состояния природной и природно-	природные и природно-антропогенные водные и наземные экосистемы полярных и	Профессиональные	ПК-4 Способен оценивать экологическую безопасность реализуемых проектов в Арктической зоне и связанные с хозяйственной деятельностью техногенные риски.	ПК-4.1 Определяет потенциальные неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду и экологические аспекты организации,	10.013. Профессиональный стандарт «Географ (Специалист по выполнению

<p>антропогенной среды полярных регионов. Оценка техногенных рисков в полярных регионах. Оценка результатов хозяйственной деятельности в полярных регионах. Предотвращение и минимизация негативного воздействия производственной деятельности промышленной организации на окружающую среду в условиях полярных областей.</p>	<p>субполярных областей.</p>			<p>применяет рискологический подход в оценке хозяйственной деятельности в полярных областях</p>	<p>работ и оказанию услуг географической направленности) » 40.117. Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности).</p>
				<p>ПК-4.2 Определяет фактические и потенциальные внешние экологические условия, включая природные катастрофы и чрезвычайные ситуации.</p>	
				<p>ПК-5 Способен планировать ответные действия по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий промышленной организации, в том числе аварийных ситуаций, в условиях полярных областей</p>	
				<p>ПК-5.1 Критически оценивает техногенные и природные риски функционирования промышленной организации с учетом региональной специфики полярных областей.</p>	
				<p>ПК-5.2 Обосновывает и разрабатывает наиболее оптимальные варианты ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий промышленной организации.</p>	

<p>Планирование и организация программ рационального освоения природных ресурсов Арктики. Разработка рекомендаций по планированию хозяйственной деятельности в полярных областях.</p>	<p>Методы освоения и рационального использования природных ресурсов Арктической зоны и планирование хозяйственной деятельности в Арктической зоне.</p>	<p>Профессиональные</p>	<p>ПК-6 Способен оценивать ресурсный потенциал и природные особенности полярных областей и соответствующим образом планировать хозяйственную деятельность с учетом рисков и специфики полярных регионов, на основе существующих принципов рационального природопользования и принятых нормативов</p>	<p>ПК-6.1 Критически оценивает и анализирует ресурсную базу, географические особенности и ресурсный потенциал полярных регионов</p>	<p>Анализ опыта 10.013. Профессиональный стандарт «Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности)»</p>
				<p>ПК-6.2 Составляет план программы рационального освоения региона и рекомендации по планированию экологически-безопасной хозяйственной деятельности.</p>	
<p>Организационно-управленческие задачи</p>					
<p>Организация проведения мониторинга полярных водных экосистем по гидробиологическим и гидрохимическим показателям.</p>	<p>природные и природно-антропогенные водные и наземные экосистемы полярных и субполярных областей.</p>	<p>Профессиональные</p>	<p>ПК-7 Способен подготовить программу мониторинга полярных экосистем по гидробиологическим и гидрохимическим показателям и организовать работу научно-производственного коллектива, а также оценить результаты</p>	<p>ПК-7.1 Составляет программу этапов мониторинга в соответствии с действующими нормативными актами и спецификой проведения экологического мониторинга в полярных областях</p>	<p>анализ опыта 40.117. Профессиональный стандарт «Специалист по экологической</p>

	Технические средства и технологии мониторинга окружающей среды, анализа загрязнения и прогнозирования состояния полярных экосистем.		деятельности организации	ПК-7.2 Распределяет обязанности между членами научных и научно-производственных коллективов, в том числе межнациональных и руководит реализацией программы мониторинга.	безопасности (в промышленности).
--	---	--	--------------------------	---	----------------------------------

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура и объем образовательной программы

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

Образовательная программа состоит из трех блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части ОПОП, а также дисциплины (модули), относящиеся к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений;

Блок 2 "Практика", который включает практики, относящиеся к обязательной части ОПОП, а также практики, относящиеся к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений;

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к обязательной части программы.

Таблица 7

Структура и объем ОПОП

Структура образовательной программы		Объем образовательной программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60
Блок 2	Практика	не менее 36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6–9
Объем образовательной программы		120

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 20% общего объема ОПОП.

### 5.2. Типы практики

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

-научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

-технологическая (проектно-технологическая) практика;

- научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики: стационарная, выездная, выездная полевая.

### 5.3. Учебный план и календарный учебный график

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и

самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточных и государственной итоговой аттестаций, практик и каникул обучающихся.

#### **5.4. Программы дисциплин (модулей) и практик**

В ОПОП представлены рабочие программы всех дисциплин (модулей), включая элективные и факультативные, а также всех видов (типов) практик.

#### **5.5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП созданы и утверждены фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.

Фонд оценочных средств включает задания, обязательные для выполнения обучающимся, позволяющие ему приобрести теоретические знания и практические навыки, а также решать профессиональные задачи, соотношенные с обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов, а также основные требования к выполнению заданий, методические рекомендации к их выполнению и критерии оценивания.

#### **5.6. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям ФГОС ВО и осуществляется после выполнения обучающимися учебного плана или индивидуального учебного плана в полном объеме.

ГИА по образовательной программе включает:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен призван подтвердить готовность обучающегося к выполнению задач профессиональной деятельности, обусловленных требованиями профессиональных стандартов.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, которая решает конкретную актуальную задачу, и соответствует видам и задачам профессиональной деятельности выпускника, соотносящимся с выбранными профессиональными стандартами.

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Университет располагает материально-технической базой, представляющей собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде РГГМУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (конкретный состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) практик и обновляется при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками РГГМУ, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации ОПОП на иных условиях.

Квалификация педагогических работников РГГМУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.




Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).



Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данных обучающихся.

### **Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Доцент кафедры Геоэкологии, природопользования и экологической безопасности РГГМУ, кандидат географических наук, руководитель ОПОП «Экологическая безопасность полярных областей»		Ершова Александра Александровна
Должность	Подпись	Ф.И.О.
Заведующий кафедрой Геоэкологии, природопользования и экологической безопасности РГГМУ, доцент, кандидат географических наук		Дроздов Владимир Владимирович
Должность	Подпись	Ф.И.О.
Начальник отдела гидрометеорологии моря – помощник руководителя направления по экспедиционной деятельности федерального государственного бюджетного учреждения «Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»		Балакина Ольга Николаевна
Должность	Подпись	Ф.И.О.



<p>Директор Северо-Западного филиала федерального государственного бюджетного учреждения «НПО «Тайфун», кандидат географических наук</p>		<p>Демешкин Андрей Сергеевич</p>
<p>Должность</p>	<p>Подпись</p>	<p>Ф.И.О.</p>
<p>Ведущий научный сотрудник Лаборатории Ихтиологии Санкт- Петербургского филиала федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно- исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», кандидат биологических наук</p>		<p>Тыркин Игорь Александрович</p>
<p>Должность</p>	<p>Подпись</p>	<p>Ф.И.О.</p>