

Аннотация

основной профессиональной образовательной программы по направлению 05.04.05 «Прикладная гидрометеорология» магистерская программа «Цифровые технологии и средства мониторинга и освоения Мирового Океана (совместно с ТОИ ДВО РАН)»

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) программа магистратуры, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 888 от 07.08.2020.

Направленность ОПОП ориентирована на:

Сферы профессиональной деятельности выпускников:

- 1) Сфера мониторинга и прогнозирования состояния морской среды.
- 2) Сфера организации и проведения океанологических наблюдений и гидрографических работ.

типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:
научно-исследовательский и организационно-управленческий.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики основной профессиональной образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы ГИА, включающих оценочные средства и методические материалы, сведения о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

2. Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) – магистратура по направлению подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 888 от 07.08.2020;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 г. «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ от 5 августа 2020 года о практической подготовке обучающихся Минобрнауки России N 885 Минпросвещения России № 390
- профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;
- приказ Рособрнадзора от 14.08.2020 N 831"Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления информации" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2020 № 60867);
- приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России №391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»);

- нормативные документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Министерство образования и науки Российской Федерации), Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
- Устав и локальные нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Термины, определения, обозначения, сокращения

ВО – высшее образование;

ВСП – выпускающее структурное подразделение;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП(ОП) – основная профессиональная образовательная программа;

ОС ВО ДВФУ – образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональные компетенции;

ПООП – примерная основная профессиональная программа;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

РПД – рабочая программа дисциплины.

СПК – специальные профессиональные компетенции;

УК – универсальные компетенции;

УПК – универсальные профессиональные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

4. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Образовательная цель программы направления подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, магистерская программа «Цифровые технологии и средства мониторинга и освоения Мирового Океана (совместно с ТОИ ДВО РАН)» способствовать развитию у студентов у студентов личностных качеств, обеспечивающих научно-исследовательскую и организационно-управленческую деятельность в области океанологии и гидрометеорологии.

Задача ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, магистерская программа «Цифровые технологии и

средства мониторинга и освоения Мирового Океана (совместно с ТОИ ДВО РАН)» состоит в подготовке высокопрофессиональных специалистов, обладающих сформированными в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и профессиональным стандартом компетенциями, владеющих совокупностью средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на решение профессиональных задач научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский и организационно-управленческий.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

Научно- исследовательский:

выполнение измерений с использованием современных приборов, цифровизация, анализ и графическое представление их результатов;

формирование математических моделей природных процессов в океане, анализ динамики процессов с использованием моделей, прогнозирование развития процессов.

планирование, организация и выполнение отбора и анализа наборов данных различного характера (проб, сигналов, физических полей и др.), построение комплексных выводов на основе такого анализа.

Организационно-управленческий:

организация выполнения экспертно-аналитических работ океанографической направленности, реализация проектов, связанных с исследованием Мирового океана и освоением его ресурсов.

5. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, магистерская программа «Цифровые технологии и средства мониторинга и освоения Мирового Океана (совместно с ТОИ ДВО РАН)» составляет 2 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 120 зачетных едини. Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.

6. Область профессиональной деятельности

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

1) Сфера мониторинга и прогнозирования состояния морской среды.

2) Сфера организации и проведения океанологических наблюдений и гидрографических работ.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

7. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников или областями знания являются: различные области наук об океане и атмосфере, такие как акустика океана, акустическая океанография, физическая океанография, метеорология, климатология.

Специфическими для данной ОПОП объектами профессиональной деятельности являются: технические средства исследования Мирового океана, математические методы исследования, мониторинга и прогнозирования поведения Мирового океана.

<i>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности</i>	<i>Задачи профессиональной деятельности</i>	<i>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</i>
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	Научно-исследовательский	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	Области акустики океана, акустической океанографии, физической океанографии, метеорологии, климатологии
	Организационно-управленческий	Организация и управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками (НИОКР)	Области акустики океана, акустической океанографии, физической океанографии, метеорологии, климатологии

8. Требования к результатам освоения ОПОП

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации, составляющих проблемной ситуации и связей между ними, выбор методов критического анализа УК-1.2 Сбор, систематизация и оценка адекватности и достоверности информации по проблеме УК-1.3 Разработка и обоснование способа и плана действий по решению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3 Разработка плана реализации проекта
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Формирование целей, состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников в соответствии с целями проекта УК-3.2 Разработка и корректировка плана, правил, стиля управления работой и способов мотивации в рамках проекта УК-3.3 Презентация результатов собственной и командной деятельности, оценка эффективности её работы
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации УК-4.2 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.3 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать	УК-5.1 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду

	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач УК-5.3 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.2 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста УК-6.3 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации, составляющих проблемной ситуации и связей между ними, выбор методов критического анализа	Знать: методы анализа в гидрометеорологических исследованиях
	Уметь: формулировать задачи при проведении научного исследования
	Владеть: навыками выделения задач для преодоления проблемной ситуации в исследовательской деятельности
УК-1.2 Сбор, систематизация и оценка адекватности и достоверности информации по проблеме	Знать: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в исследовательской деятельности
	Уметь: выявлять проблемные ситуации в исследовательской деятельности
	Владеть: навыками критического анализа при определении очередности и важности задач в проблемной ситуации
УК-1.3 Разработка и обоснование способа и плана действий по решению проблемной ситуации	Знать: принципы формулирования цели исследования
	Уметь: различать цели и задачи при проведении научного исследования
	Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения через различные задачи, разработки стратегий действий
УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать: жизненный цикл проекта
	Уметь: выявлять этапы жизненного цикла проекта
	Владеть: навыками управления проектом
УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать: виды ресурсов, необходимых для реализации проекта и способы их комбинирования для достижения поставленной цели
	Уметь: рассчитывать потребность в ресурсах при реализации конкретного проекта
	Владеть: приемами планирования и организации цепочки перемещений ресурсов
УК-2.3 Разработка плана реализации проекта	Знать: общие принципы организации планирования научно-исследовательской проектной работы
	Уметь: определять круг необходимых задач в рамках поставленной цели

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
	Владеть: навыками определения связи между задачами
УК-3.1 Формирование целей, состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников в соответствии с целями проекта	Знать: структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации
	Уметь: применять понимание принципов командной работы в ходе достижения поставленных задач
	Владеть: опытом работы в научном коллективе
УК-3.2 Разработка и корректировка плана, правил, стиля управления работой и способов мотивации в рамках проекта	Знать: принципы рационального делегирования полномочий
	Уметь: делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе
	Владеть: опытом работы в любом командном проекте
УК-3.3 Презентация результатов собственной и командной деятельности, оценка эффективности её работы	Знать: основы коммуникативного общения в практической деятельности для достижения поставленной задачи
	Уметь: планировать и корректировать свою деятельность в команде
	Владеть: навыками коммуникативного общения в практической деятельности
УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знать: профессиональную терминологию в своей области научного знания, необходимую для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке
	Уметь: использовать терминологические единицы и термины в основных грамматических конструкциях в устной и письменной речи, в том числе на иностранном языке
	Владеть: навыками академического и профессионального общения, в том числе на иностранном языке
УК-4.2 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знать: основные языковые формы и речевые формулы, служащие для выражения определенных видов намерений, оценок, отношений в профессиональной сфере
	Уметь: переводить аннотации, рефераты, обзоры и статьи на иностранном языке
	Владеть: опытом перевода академических и научных текстов, написанных на иностранном языке
УК-4.3 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знать: нормы устной и письменной речи на русском и иностранном языках; основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики; грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах
	Уметь: использовать иностранный язык в межличностном общении и деловой коммуникации; вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма; составить текст публичного выступления и произнести его; аргументировано и доказательно вести полемику; составлять аннотации и рефераты на иностранном языке
	Владеть: грамотной письменной и устной речью на русском и иностранном языках; приемами эффективной речевой коммуникации; основами публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия); всеми видами научного общения (устного и письменного); навыками письма, необходимыми для подготовки тезисов, реферативного изложения и письменного конспекта текста; формами профессиональной речи: строить аргументированные высказывания, презентации; способностью к деловой коммуникации в профессиональной сфере в коммуникативных актах информативного характера с подготовленной монологической речью; создавать доказательное, логичное и связное устное высказывание, направленное на информирование аудитории (жанры: сообщение, доклад, обзор); навыками использования и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
	составления нормативно-правовых документов в своей профессиональной деятельности
УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знать: способы оказания влияния в процессе профессионального взаимодействия
	Уметь: противодействовать влиянию в процессе профессионального взаимодействия
	Владеть: способностью выбора способа оказания влияния для достижения заданной цели
УК-5.1 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Знать: философские основания межкультурного взаимодействия
	Уметь: использовать техники рефлексивного мышления в описании межкультурного разнообразия общества
	Владеть: навыками для восприятия межкультурного разнообразия общества в контексте современных концепций устойчивого развития
УК-5.2 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знать: теоретические основания моделей межкультурной коммуникации с учетом принципов устойчивого развития
	Уметь: применять принципы концепций устойчивого развития к описанию проблематики межкультурного взаимодействия
	Владеть: навыками межкультурной коммуникации с позиции решения задач современных концепций устойчивого развития
УК-5.3 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Знать: проблематику межкультурного взаимодействия
	Уметь: использовать техники построения эффективного межкультурного взаимодействия
	Владеть: навыками анализа проблематики межкультурного взаимодействия и способами устранения конфликтов
УК-6.1 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать: понятия самоанализа и самооценки
	Уметь: определять приоритеты личностного роста в профессиональной деятельности
	Владеть: критическим мышлением, опытом анализа своих научных достижений
УК-6.2 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Знать: понятие целеполагания и целедостижения
	Уметь: ставить цели личностного и профессионального роста
	Владеть: технологиями целеполагания и целедостижения
УК-6.3 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знать: понятие собственных ресурсов и ресурсного состояния
	Уметь: определять собственное ресурсное состояние
	Владеть: методами коррекции собственного ресурсного состояния
УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знать: особенности анатомии и физиологии человеческого организма, понимать термин «здоровье» в физиологическом и психологическом аспектах
	Уметь: оценивать собственные ресурсы организма и рационально организовывать свою жизнедеятельность
	Владеть: личным опытом работы в научно-исследовательской лаборатории (организации) при прохождении практик
УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знать: рынок труда в своей профессиональной среде
	Уметь: определять и оценивать требования рынка труда и образовательных услуг
	Владеть: техникой выстраивания траектории профессионального роста

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Математическая и естественно-научная подготовка	ОПК-1. Способен применять теоретические основы специальных и новых разделов в области наук о Земле при решении профессиональных задач	ОПК-1.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. ОПК-1.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, проводить их качественно-количественный анализ	ОПК-2.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-2.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий, применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности ОПК-2.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен реализовывать задачи исследования, выполнять экспериментальные работы, проводить исследования с применением знаний фундаментальных и прикладных дисциплин в области наук о Земле, интерпретировать и представлять результаты исследования	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.2 Выбор методов решения, и разработка плана работ для решения научно-технических задач, в условиях установленных ограничений в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знании проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.3 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-4 Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию	ОПК-4.1 Составление регламентов и алгоритмов реализации обработки результатов измерений ОПК-4.2 Способен составлять отчеты о комплексном изучении гидрометеорологической обстановки ОПК-4.3 Способен выявлять тренды в изменении климатической обстановки на локальном и региональном уровне

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Применение информационно-коммуникативных компьютерных технологий	ОПК-5 Способен решать исследовательские задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных, в том числе технологии геоинформационных систем	ОПК-5.1 Формулирование целей, задач и способов (методик) выполнения, постановка задачи исследований ОПК-5.2 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах, контроль выполнения и обработки результатов исследования ОПК-5.3 Формулирование выводов по результатам исследования, документирование результатов исследований, оформление отчётной документации, представление и защита результатов проведённых исследований
Распространение результатов деятельности	ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности ОПК-6.2 Разработка и оформление проектной, распорядительной и иной документации в области профессиональной деятельности в соответствии действующими нормами ОПК-6.3 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
ОПК-1.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий.	Знать: достижения науки и производства в профессиональной деятельности
	Уметь: получать, систематизировать и обобщать доступную научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте
	Владеть: информационными технологиями получения, хранения и систематизации научно-технической информации
ОПК-1.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Знать: границы применимости и степень достоверности научно-технической информации, получаемой из различных источников
	Уметь: оценивать общий уровень полноты и достоверности картины процесса или явлений, сформированной путем анализа научно-технической информации
	Владеть: навыками экспертизы и критического осмысления доступной научно-технической информации о рассматриваемом объекте
ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: принципы сопоставления результатов моделирования и имеющихся данных прямых и косвенных измерений и наблюдений
	Уметь: выполнять сопоставление результатов моделирования и вытекающих из них следствий с картиной процессов или явлений, сформированной на основе данных прямых и косвенных измерений
	Владеть: навыками определения границ применимости математических моделей и степени достоверности полученных с их помощью результатов
	Знать: основные фундаментальные законы, описывающие процессы различного типа в науках о Земле

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
ОПК-2.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Уметь: соотносить известные фундаментальные законы с конкретными проблемными ситуациями при решении реальных задач
	Владеть: навыками анализа проблемной ситуации с целью установления исчерпывающего набора фундаментальных законов, описывающих рассматриваемый процесс или явление
ОПК-2.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий, применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Знать: основные принципы математического моделирования процессов или явлений в науках о Земле, а также наиболее употребительные конкретные математические модели
	Уметь: моделировать рассматриваемый процесс или явление и делать содержательные выводы по результатам такого моделирования
	Владеть: навыками применения математических моделей при решении прикладных задач в науках о Земле
ОПК-2.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Знать: принципы сопоставления результатов моделирования и имеющихся данных прямых и косвенных измерений и наблюдений
	Уметь: выполнять сопоставление результатов моделирования и вытекающих из них следствий с картиной процессов или явлений, сформированной на основе данных прямых и косвенных измерений
	Владеть: навыками определения границ применимости математических моделей и степени достоверности полученных с их помощью результатов
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: базовые технологические параметры в области профессиональной деятельности
	Уметь: подбирать современные методы решения профессиональных задач при разработке новых технологий
	Владеть: навыками решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-3.2 Выбор методов решения, и разработка плана работ для решения научно-технических задач, в условиях установленных ограничений в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: базовые технологические параметры в области профессиональной деятельности
	Уметь: подбирать современные методы решения профессиональных задач при разработке новых технологий
	Владеть: навыками решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-3.3 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать: базовые технологические параметры в области профессиональной деятельности
	Уметь: подбирать современные методы решения профессиональных задач при разработке новых технологий
	Владеть: навыками решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4.1 Составление регламентов и алгоритмов реализации обработки результатов измерений	Знать: методики проведения исследований и требования к составлению отчетной документации
	Уметь: применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы
	Владеть: способами проведения пробоподготовки, проведения измерений на аналитическом оборудовании и приборах и обработкой полученных результатов
	Знать: методики проведения исследований и требования к составлению отчетной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
ОПК-4.2 Способен составлять отчеты о комплексном изучении гидрометеорологической обстановки	Уметь: применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы
	Владеть: способами формирования и представления целостной картины о гидрометеорологической обстановке в заданной области
ОПК-4.3 Способен выявлять тренды в изменении климатической обстановки на локальном и региональном уровне	Знать: методики определения трендов в климатической обстановке, основанные на анализе совокупности доступных данных
	Уметь: анализировать совокупность имеющихся данных для определения трендов
	Владеть: приемами анализа и прогнозирования обстановки в будущем на основе установленных трендов
ОПК-5.1 Формулирование целей, задач и способов (методик) выполнения, постановка задачи исследований	Знать: основные типы целей и задач фундаментальных и прикладных исследований
	Уметь: формулировать цели и задачи
	Владеть: навыками соотнесения целей, задач и методик научных исследований в рамках конкретного проекта
ОПК-5.2 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах, контроль выполнения и обработки результатов исследования	Знать: типовую структуру исследовательских программ
	Уметь: составлять программу исследований с учетом имеющихся и необходимых ресурсов
	Владеть: навыками удержания целевого вектора научного исследования при его выполнении
ОПК-5.3 Формулирование выводов по результатам исследования, документирование результатов исследований, оформление отчетной документации, представление и защита результатов проведенных исследований	Знать: типовую структуру научных отчетов и формулировки выводов исследования
	Уметь: формулировать выводы исследований и документировать его результаты в виде отчетов и научных публикаций
	Владеть: навыками публичного представления результатов научного исследования и работы критикой со стороны оппонентов/рецензентов
ОПК-6.1 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности	Знать: виды нормативно-технической информации
	Уметь: выбирать необходимые наборы параметров из всего объема нормативно-технической информации для разработки проектной и иной документации
	Владеть: навыками комбинирования параметров из нормативно-технической информации при составлении проектной документации
ОПК-6.2 Разработка и оформление проектной, распорядительной и иной документации в области профессиональной деятельности в соответствии действующими нормами	Знать: действующие нормы по разработке и оформлению документации в области профессиональной деятельности
	Уметь: разрабатывать оформлять проектную и иную документацию
	Владеть: навыками создания и приведение в соответствие нормам проектной документации
ОПК-6.3 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Знать: действующие нормы по разработке и оформлению документации в области профессиональной деятельности
	Уметь: разрабатывать оформлять проектную и иную документацию
	Владеть: навыками создания и приведение в соответствие нормам проектной документации

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач профессиональной деятельности:	Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-1 Способен выполнять измерение с использованием современных приборов, цифровизировать, анализировать и представлять графически их результаты	ПК-1.1 Умеет использовать современные технические средства для выполнения океанографических измерений, знает границы их применимости и получает с их помощью океанографические данные
		ПК-1.2 Владеет методическими приемами по оцифровке первичных данных натуральных измерений, их обработке и сохранению в виде файлов различного типа, а также в виде наборов записей в базах данных
		ПК-1.3 Владеет различными методами графического представления наборов данных натуральных измерений и приемами визуального анализа таких данных
	ПК-2 Способен формировать математические модели природных процессов в океане, анализировать динамику процессов с использованием модели, прогнозировать развитие процессов	ПК-2.1 Умеет использовать основные физические законы и теории для вывода уравнений, описывающих динамику различных процессов в океане и атмосфере
		ПК-2.2 Владеет основными математическими методами решения уравнений, описывающих динамику различных процессов в океане и атмосфере
		ПК-2.3 Знает методы оценки точности и качественного анализа предсказаний динамики процессов в океане и атмосфере с использованием математических моделей
	ПК-3 Понимает взаимосвязи процессов различной природы в океане и атмосфере, способен выполнять анализ динамики этих процессов с учетом этой взаимосвязи и видеть комплексный характер трансформации этих процессов и его возможное влияние на хозяйственную деятельность человека	ПК-3.1 Оценивает качественное и количественное влияние разномасштабных динамических процессов в океане и атмосфере друг на друга, делает выводы и прогнозы относительно развития этих процессов
		ПК-3.2 Оценивает последствия качественной и количественной трансформации разномасштабных процессов различной природы в океане и атмосфере для хозяйственной деятельности человека
		ПК-3.3 Формализует представления о качественной и количественной трансформации разномасштабных процессов различной природы в океане и атмосфере в виде экспертно-аналитических отчетов
	ПК-4 Способен планировать, организовывать и выполнять отбор и анализ наборов данных различного характера (проб, сигналов, физических полей и др), делать комплексные выводы на основе такого анализа	ПК-4.1 Планирует выполнение экспериментальных исследований для решения конкретной научной задачи, адекватно выбирает технические средства и методики измерений
		ПК-4.2 Выполняет анализ результатов экспериментальных исследований, делает выводы на основе этого анализа, сопоставляет результаты исследований и математического моделирования
		ПК-4.3 Дополняет данные экспериментальных исследований с помощью математических моделей исследуемых процессов, оценивает пространственно-временные распределения параметров морской среды и атмосферы

организационно-управленческий	ПК-5 Способен организовать выполнение экспертно-аналитических работ океанографической направленности, организовать реализацию проектов, связанных с исследованием Мирового океана и освоением его ресурсов	океанографические платформы, математические модели для организации комплексных проблемно-ориентированных исследований в интересах коммерческих организаций и органов государственной власти
		ПК-5.2 Составляет технические задания и подбор кадровых ресурсов для выполнения экспертно-аналитических работ и реализации проектов океанографической направленности
		ПК-5.3 Предлагает организационно-технические решения по оптимизации технологий освоения ресурсов Мирового океана и минимизации связанного с ним ущерба окружающей среде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
ПК-1.1 Умеет использовать современные технические средства для выполнения океанографических измерений, знает границы их применимости и получает с их помощью океанографические данные	Знать: основные типы современных технических средств для выполнения океанографических измерений
	Уметь: использовать современные технические средства для получения натуральных данных о состоянии морской среды
	Владеть: навыками выполнения комплексных измерений при решении конкретных практических задач
ПК-1.2 Владеет методическими приемами по оцифровке первичных данных натуральных измерений, их обработке и сохранению в виде файлов различного типа, а также в виде наборов записей в базах данных	Знать: основные форматы представления океанографических данных
	Уметь: сохранять и систематизировать данные прямых и косвенных измерений в виде баз данных, а также в рамках цифровых платформ для доступа к данным
	Владеть: навыками создания цифровых моделей конкретных натуральных экспериментов
ПК-1.3 Владеет различными методами графического представления наборов данных натуральных измерений и приемами визуального анализа таких данных	Знать: основные форматы и программы для графического представления данных измерений
	Уметь: применять на практике графические программы для представления конкретных наборов данных
	Владеть: навыками визуализации результатов научных исследований и создания наборов изображений для статей и научных отчетов
ПК-2.1 Умеет использовать основные физические законы и теории для вывода уравнений, описывающих динамику различных процессов в океане и атмосфере	Знать: основные физические законы и теории, описывающие динамику процессов в океане и атмосфере
	Уметь: соотносить физические законы и теории с конкретным исследуемым процессом или явлением
	Владеть: навыками применения физических законов и теорий к количественному описанию конкретных явлений или процессов
ПК-2.2 Владеет основными математическими методами решения уравнений, описывающих динамику различных процессов в океане и атмосфере	Знать: существующие математические методы для решения уравнений динамики океана и атмосферы
	Уметь: вычислять конкретные решения уравнений динамики океана и атмосферы для решения практической задачи
	Владеть: навыками прогнозирования и анализа динамики процессов и явлений в океане и атмосфере с использованием их математических моделей
ПК-2.3 Знает методы оценки точности и качественного анализа предсказаний динамики процессов в океане и атмосфере с использованием математических моделей	Знать: границы применимости математических моделей, порядок обеспечиваемой ими точности
	Уметь: оценивать точность расчетных значений параметров океана и атмосферы
	Владеть: способностью дать качественную и количественную характеристику достоверности результатов математического моделирования в конкретной задаче
ПК-3.1 Оценивает качественное и количественное влияние разномасштабных динамических процессов в океане и атмосфере друг	Знать: механизмы взаимодействия различных динамических процессов в океане и атмосфере
	Уметь: определять вклад одних процессов в поведение связанных с ними процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
на друга, делает выводы и прогнозы относительно развития этих процессов	Владеть: навыками идентификации исчерпывающей совокупности процессов, связи между которыми в достаточной степени описывают рассматриваемое комплексное явление
ПК-3.2 Оценивает последствия качественной и количественной трансформации разномасштабных процессов различной природы в океане и атмосфере для хозяйственной деятельности человека	Знать: связь значений конкретных параметров разномасштабных процессов в океане и атмосфере с последствиями проявления этих процессов для хозяйственной деятельности
	Уметь: оценивать импакт различных процессов (по их параметрам) на различные сектора экономики
	Владеть: навыками прогнозирования поведения различных процессов в океане и атмосфере с точки зрения ущерба/способствования развития экономики региона
ПК-3.3 Формализует представления о качественной и количественной трансформации разномасштабных процессов различной природы в океане и атмосфере в виде экспертно-аналитических отчетов	Знать: способы представления информации в экспертно-аналитических отчетах
	Уметь: составлять экспертно-аналитические отчеты по результатам исследования и анализа состояния океана и атмосферы
	Владеть: навыками формализации результатов анализа поведения различных процессов в виде содержательных экспертных заключений и прогнозов
ПК-4.1 Планирует выполнение экспериментальных исследований для решения конкретной научной задачи, адекватно выбирает технические средства и методики измерений	Знать: способы и методики постановки научных экспериментов
	Уметь: выбирать адекватные для данного эксперимента технические средства и методики проведения измерений
	Владеть: навыками планирования и проведения комплексных экспериментальных исследований
ПК-4.2 Выполняет анализ результатов экспериментальных исследований, делает выводы на основе этого анализа, сопоставляет результаты исследований и математического моделирования	Знать: методы анализа и сопоставления экспериментальных данных
	Уметь: выбирать адекватную эксперименту математическую модель и выполнять сопоставление результатов моделирования с экспериментальными данными
	Владеть: навыками расширения массива данных натурных измерений и наблюдений с использованием математических моделей
ПК-4.3 Дополняет данные экспериментальных исследований с помощью математических моделей исследуемых процессов, оценивает пространственно-временные распределения параметров морской среды и атмосферы	Знать: принципы ассимиляции данных натурных измерений в математические модели
	Уметь: использовать отдельные измерения в качестве опорных при выполнении математического моделирования
	Владеть: навыками экстраполяции данных прямых и косвенных измерений с использованием математического моделирования
ПК-5.1 Применяет измерительные средства, цифровые океанографические платформы, математические модели для организации комплексных проблемно-ориентированных исследований в интересах коммерческих организаций и органов государственной власти	Знать: измерительные средства и океанографические платформы, применяемые при решении конкретных задач
	Уметь: выбирать и использовать измерительные средства и океанографические платформы для проведения комплексных проблемно-ориентированных исследований в интересах коммерческих организаций и органов государственной власти
	Владеть: навыками обеспечения заказчиков необходимыми им аналитическими данными
ПК-5.2 Составляет технические задания и подбор кадровых ресурсов для выполнения экспертно-аналитических работ и реализации проектов океанографической направленности	Знать: структуру технического задания
	Уметь: составлять техническое задание и ассоциировать с каждым блоком работ необходимые кадровые ресурсы
	Владеть: навыками декомпозиции задачи до уровня атомарных, т.е. решаемых через использование компетенций одного сотрудника
ПК-5.3 Предлагает организационно-технические решения по оптимизации технологий освоения ресурсов Мирового океана и минимизации связанного с ним ущерба окружающей среде	Знать: способы оптимизации технологий освоения ресурсов Мирового океана
	Уметь: находить конкретные решения по оптимизации процессов
	Владеть: навыками рационального природопользования

9. Специфические особенности ОПОП

Основная задача программы состоит в подготовке квалифицированных кадров для ведения наукоемкой профессиональной деятельности, связанной с технологиями мониторинга, прогнозирования и исследования океана, обладающих необходимыми компетенциями для решения сложных междисциплинарных задач благодаря широкому кругозору и уверенному и гибкому владению различными современными методами и средствами, получаемыми с фронта мировой науки. Программа реализуется в формате исследовательской магистратуры с привлечением обучающихся к проектной работе в различных областях наук о океане.

Актуальность магистерской программы обусловлена необходимостью развития и совершенствования средств и методов мониторинга океана и освоения его ресурсов.

Выпускники магистерской программы востребованы отечественными высшими учебными заведениями, научно-исследовательскими и другими организациями, чья деятельность связана с океаном и его ресурсами.

Конкурентным преимуществом программы является участие в ее реализации ведущих отечественных специалистов в области физической и акустической океанографии, физики океана, математического моделирования, а также ее исследовательская направленность, формирующая у обучающихся компетенции для решения сложных комплексных задач на переднем крае науки и техники.

Набор дисциплин предназначен для формирования профессиональных компетенций выпускника с учетом запросов работодателей. Использование в образовательном процессе современных информационных технологий отвечает требованиям современного рынка труда, что позволяет прогнозировать хорошие перспективы трудоустройства выпускников.

Указанные курсы покрывают запросы по подготовке специалистов для таких региональных организаций как

- организации, подведомственные Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет);
- Дальневосточный научно-исследовательский, проектно-изыскательный и конструкторско-технологический институт морского флота (ДНИИМФ);
- Дальневосточный научно-исследовательский гидрометеорологический институт (ДВНИГМИ);
- Приморский информационно-аналитический центр геодезии и картографии (ПриморАГП);
- Дальневосточный филиал Российского научно-исследовательского института комплексного использования и охраны водных ресурсов;
- ФГБНУ «Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева» ДВО РАН;
- компании нефтегазового сектора.

Полученные знания позволяют выпускнику заниматься в дальнейшем профессиональной и исследовательской работой. Специалисты востребованы в научных организациях и других организациях, выполняющих фундаментальные и прикладные исследования в области наук об океане.

10. Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы 05.04.05 Прикладная гидрометеорология

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	85 з.е.
	Обязательная часть:	43 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	42 з.е.
Блок 2	Практика	29 з.е.
	Обязательная часть	5 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	24 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	6 з.е.
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена <i>(при наличии)</i>	0 з.е.
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 з.е.
Объем программы <i>магистратуры</i>		120 з.е.

Дисциплины (модули), практики обязательной части обеспечивают формирование у обучающихся необходимых общепрофессиональных и универсальных компетенций.

К дисциплинам (модулям), практикам обязательной части относятся:

Английский язык для академических целей (English for Academic Purposes), Основы гидродинамики, Физика океана, Программирование в среде MATLAB, Элементы вычислительной математики, Статистика и анализ данных, Программирование на языке Python, Информационные ресурсы о Мировом океане и средства работы с ними, Технические средства исследования океана.

Дисциплины (модули), практики части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций.

К дисциплинам (модулям), практикам части, формируемой участниками образовательных отношений относятся: Цифровая обработка сигналов, Колебания и волны в океане, Цифровые методы в спутниковой океанологии и метеорологии, Математическое моделирование океана, Средства и методы акустического мониторинга, Атмосферные процессы над Азиатско-Тихоокеанским регионом, Морская экологическая информация, Современные геодинамические комплексы, Микропалеонтология, Лагранжева океанография, Морская геология, Современные тенденции климатических изменений, Комплексные программы гидрометеорологических исследований.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40% от общего объема программы.

11. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения Университета выполняют следующие задачи:

– Департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

– Школы, совместно с Департаментом карьеры и стипендиальных программ, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивает их систематический учет на этапах их поступления, обучения, трудоустройства;

– Организация по социализации и адаптации студентов с ограниченными возможностями «КИТ» обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

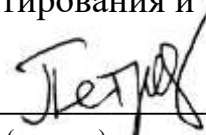
При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом

индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Руководитель ОП доктор физ.-мат. наук, Петров П.С.

Уч. степень, уч. звание, Ф.И.О.



(подпись)