



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом ДВФУ
Выписка из протокола
от 04.03.2021 г. № 03-21

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
12.04.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ
ГИБРОАКУСТИКА

Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 2 года

ВЛАДИВОСТОК
2021



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
Политехнический институт (Школа)



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА-ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа магистратуры
12.04.01 Приборостроение
профиль «Гидроакустика»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: Очная

Нормативный срок освоения программы 2 года

Владивосток
2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основной профессиональной образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 12.04.01 **Приборостроение**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. №957.

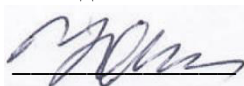
Рассмотрена и утверждена на заседании УС Политехнического института (Школы) 18 февраля 2021 г. (протокол № 8)

Разработчик(и):



подпись

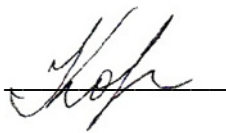
профессор Департамента
ЭТиП Короченцев В.И.
должность, ФИО



подпись

инженер Департамента
ЭТиП Шпак Ю.В.
должность, ФИО

Руководитель ОПОП



подпись

профессор Департамента
ЭТиП Короченцев В.И.
должность, ФИО

Директор Школы



подпись

Вагнер А.Р.
должность, ФИО

Представители работодателей:



подпись

Директор по кадрам и социальным
вопросам ПАО «Дальприбор»
Г.Т. Дончак
должность, ФИО



подпись

Заведующий лабораторией
Океанотехники ФГБУН ТОИ
ДВО РАН А.А. Тагильцев
должность, ФИО



подпись

Заведующий лабораторией ЭН
НИЦ Арктика» ДВО РАН
А.А. Рыбченко
должность, ФИО

Содержание

Аннотация основной профессиональной образовательной программы

1. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1 Учебный план

1.2 Календарный график учебного процесса

1.3 Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (РПД)

1.4 Рабочие программы дисциплин (РПД)

1.5 Рабочие программы практик

1.6 Программа государственной итоговой аттестации

2. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП

2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП

2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП

2.4 Сведения о результатах научной деятельности преподавателей

2.5 Финансовые условия реализации образовательной программы

2.6 Условия применения механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Приложения

Аннотация ОПОП

Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) программа магистратуры, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, представляет собой систему документов, разработанную, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

Направленность ОПОП ориентирована на сквозные виды профессиональной деятельности промышленности.

Основной тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский, дополнительный – проектно-конструкторский.

Профессиональная деятельность выпускников образовательной программы 12.04.01 Приборостроение профиль «Гидроакустика» в основном сосредоточена в области исследования, разработки и эксплуатации систем и устройств передачи, приема информации, направленных на создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании акустических колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

Профессиональные задачи:

- Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем;
- Математическое и компьютерное моделирование гидроакустической и медико-экологической аппаратуры с целью оптимизации (улучшения) их параметров;
- Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации;
- Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг).

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 аннотации образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы ГИА, включающих оценочные средства и методические материалы, сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса, а также рабочую программу воспитания, календарного плана воспитательной работы.

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 или образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;
- 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 N 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 N 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.

Термины, определения, обозначения, сокращения

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – 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 3++ – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Миссия ОПОП магистратуры по направлению 12.04.01 Приборостроение, магистерская программа «Гидроакустика»: образованием и просвещением, приумножением научных знаний и созданием новых технологий способствовать техническому процветанию Российской Федерации и развитию Дальнего Востока, развитию потенциала молодежи.

Цель образовательной программы – обеспечение Дальневосточного федерального округа и, в частности, Приморского края, социально ответственными магистрами, обладающими профессиональными компетенциями в области исследования, разработки и технологии, направленные на производство и применение приборов и систем, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации об окружающей среде, технических и биологических объектах, в том числе цифровизации.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи в процессе подготовки магистров:

- в сотрудничестве с лучшими исследовательскими, образовательными, инновационными структурами России и стран АТР развивать научные исследования, приумножающие интеллектуальный, инновационный и экономический потенциал России и стран АТР;
- на основе научных исследований в области разработки приборов и методов исследования океана, морского шельфа, подводной связи, навигации и гидролокации, а так же в сочетании с образовательным процессом развивать сотрудничество с бизнесом, наукой, производством в том числе, в рамках региональных и международных программах;
- максимально содействовать интеллектуальному, духовному и физическому развитию студентов университета, раскрытию их творческого потенциала, приобретению ими наилучших профессиональных знаний и навыков в области управления инновациями, способности обновлять и углублять их на протяжении всей жизни;
- содействовать интеграции магистрантов и выпускников, обучающихся по образовательной программе в научные, деловые и другие профессиональные сообщества России и стран АТР для наилучшего применения приобретенных ими знаний и навыков;
- обеспечить выпускникам уровень знаний и навыков в области приборостроения, позволяющий им быть востребованными на самых высоких позициях в науке, бизнесе и в производстве, в соответствии с высоким

экономическим потенциалом России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона;

– улучшать качество образовательных услуг, повышать профессиональный уровень профессорско-преподавательского состава путем стажировок, участия в научных конференциях и экспедициях, в том числе международных.

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП магистратуры составляет 2 года по очной форме обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 120 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, могут осуществлять сквозные виды деятельности, которые включают:

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем;
- математическое и компьютерное моделирование гидроакустической и медико-экологической аппаратуры с целью оптимизации (улучшения) их параметров;
- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации;
- организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг).

Объекты профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Источник (профессиональные стандарты (ПС), анализ зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр.)
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский			
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	Гидроакустическая и медико-экологическая аппаратура	ПК-1. - Способность к проведению патентных исследований и работ по обработке и анализу научно-технической информации	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

		результатов исследований	
Математическое и компьютерное моделирование гидроакустической и медико-экологической аппаратуры с целью оптимизации (улучшения) их параметров	Гидроакустическая и медико-экологическая аппаратура	ПК-2. - Способность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению испытаний с выбором технических средств и обработкой результатов	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский			
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	Изделия приборостроения	ПК-3. – Способность к осуществлению научного руководства проведением исследований по отдельным задачам и управлением результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам 29.004 Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов
Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)	Изделия приборостроения	ПК-4. – Способность к обеспечению нормативов по организации труда при проектировании гидроакустической и медико-экологической аппаратуры; внедрению результатов исследований и разработок в действующих и новых организациях	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции 40.053 Специалист по организации послепродажного обслуживания и сервиса

Требования к результатам освоения ОПОП

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	Индикаторы достижения компетенции
Системное критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1-1-Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от 16 типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий УК-3.4. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
Коммуникация	УК-4 Способен применять коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

		УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать многообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.2. Владеет навыками создания 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. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов УК-6.2. Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей УК-6.3. Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности УК-6.4. Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций (при наличии)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Инженерный анализ и проектирование	ОПК-1 Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик, аппаратуры и технологий производства в приборостроении технических наук	ОПК-1.1. Представляет современную научную картину мира; ОПК-1.2. Выявляет естественнонаучную сущность проблемы; ОПК-1.3. Формулирует задачи и определяет пути их решения на основе оценки эффективности выбора с учетом специфики научных исследований в сфере обработки, передачи и измерения сигналов различной физической природы в сложных измерительных трактах
Научные исследования	ОПК-2. Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении	ОПК-2.1. Организует проведение научных исследований в целях разработки приборов и комплексов различного назначения; ОПК-2.2. Представляет и аргументированно защищает полученные результаты, связанные с научными исследованиями для создания и освоения разнообразных методик и аппаратуры, разработки и технологий производства приборов и комплексов различного назначения;

Использование информационных технологий	ОПК-3. Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК-3.1. Приобретает и использует новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий; ОПК-3.2. Предлагает новые идеи и подходы на основе информационных систем и технологий к решению инженерных задач; ОПК-3.3. Применяет современные программные пакеты для создания и редактирования документов и технической документации, компьютерного моделирования, решения задач инженерной графики
---	--	--

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПС (при наличии ПС) или ссылка на иные основания	Код трудовой функции (при наличии ПС)	Индикаторы достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
ПК-1 Способность к проведению патентных исследований и работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам Анализ опыта	В/01.6 В/02.6 С/01.6	ПК-1.1 Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований ПК-1.2 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске, систематизация и анализ отобранной документации ПК-1.3 Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях, обоснование решений задач исследования по теме магистерской работы; осуществление подготовки выводов и рекомендаций
ПК-2 Способность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению испытаний выбором технических средств и обработкой результатов	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам Анализ опыта	В/02.6 С/02.6	ПК-2.1 Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок испытаний с выбором технических средств; ПК-2.2. Проведение математического и компьютерного моделирования характеристик и параметров гидроакустической и медико-биологической аппаратуры ПК-2.3 Сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок; проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений, оформление результатов в соответствии с актуальной нормативной документацией ПК-2.4 Теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений и оформление результатов в соответствии с актуальной нормативной документацией

Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский			
ПК-3. Способность к осуществлению научного руководства проведением исследований по отдельным задачам и управлением результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам Анализ опыта	В/03.6 С/01.6 С/02.7	ПК-3.1. Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для эффективного выполнения задачи планирования, анализ перспектив технического развития и новых технологий. ПК-3.2. Разработка планов и методических программ проведения исследований для решения опытно-конструкторских работ. ПК-3.3. Анализ и теоретическое обобщение научных данных в соответствии с задачами выполнения опытно-конструкторских работ
ПК-4. Способность к обеспечению нормативов по организации труда при проектировании гидроакустической и медико-экологической аппаратуры, внедрению результатов исследований и разработок действующих и новых организациях	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции Анализ опыта	В/02.6 С/01.7	ПК-4.1. Анализ производственной и управленческой деятельности организации ПК-4.2. Организация работ по проектированию системы управления качеством в организации; организация контроля состояния средств измерений; ПК-4.3. Использование методической и нормативной базы в области разработки и проектирования гидроакустической и медико-экологической аппаратуры

Специфические особенности ОПОП

Выпускники направления 12.04.01 Приборостроение, магистерской программы «Гидроакустика» получают глубокую подготовку в области современных систем инженерного анализа и компьютерных технологий, приобретая при этом знания как фундаментальных инженерных дисциплин, так и методов математического и компьютерного моделирования. Эти методы эффективно применяются в приоритетных разработках ведущих предприятий различных отраслей промышленности, транспорта и строительства Дальневосточного региона и стран АТР.

Сочетание академической науки и прикладной инженерии позволяет магистрам получать углубленную конструкторско-технологическую подготовку, участвовать в реализации российских и международных проектов, связанных с разработкой и изготовлением инновационных приборов и систем. Отличительные особенности выпускников ОПОП заключается в способности работать как в крупных предприятиях, так и в небольших фирмах, занимающихся разработкой и выпуском различных приборов и систем. Выпускники ОПОП «Гидроакустика» способны работать над сложными комплексными проектами, как в команде, так и самостоятельно.

Современное состояние в области приборостроения характеризуется широким применением современных высокочувствительных датчиков, широкополосных систем приема и передачи информации, сверхбыстрых цифровых машин и высокой технологией сборки современных малогабаритных систем, гидроакустических антенн, систем беспроводной связи, обитаемых и необитаемых подводных аппаратов. Поэтому образовательная программа нацелена на подготовку магистров в области разработки, конструирования, проектирования приборов, комплексов и систем различного назначения. В процессе обучения особое внимание уделяется изучению цифровых методов обработки сигналов и цифровых технологий, особенностей построения акустических систем и сетей беспроводной связи нового поколения, методов обеспечения требуемого качества передачи и путей дальнейшего повышения эффективности и качества предоставляемых услуг. Кроме того, магистры получают необходимые знания в области менеджмента и маркетинга в сфере приборостроения, а также базовые знания в области электроники, математического моделирования, обработки сигналов.

Профессиональные компетенции выпускников формируются с учетом запросов предприятий технического и ремонтного профиля посредством

следующих дисциплин: «Синтез и анализ направленных антенн», «Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах», «Методы неразрушающего контроля», «Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем», «Волны в слоистых средах», «Линзовые антенны» и др.

Магистры направления подготовки 12.04.01 Приборостроение, магистерской программы «Гидроакустика» готовятся для научных организаций, образовательных учреждений, действующих предприятий народно-хозяйственного значения и оборонного комплекса, научно-производственных и коммерческих фирм.

Наличие большого числа промышленных предприятий, разрабатывающих и выпускающих радиоэлектронную продукцию в широком ассортименте, а также непосредственных потребителей такой продукции – как гражданских, так и специальных (структуры Министерства обороны, ОАО «Дальприбор», ТОИ ДВО РАН и многие другие) предполагает возможность подготовки соответствующих специалистов.

Выпускники, получавшие подготовку в области приборостроения и систем гидроакустики, всегда востребованы как отечественными, так и международными компаниями. Их приглашают на достойную работу научно-исследовательские, проектные организации, предприятия ВПО (ОАО «Дальприбор», ФГУП «Радиочастотный центр», ОАО «Варяг», ТОИ ДВО РАН, ОАО «Изумруд», и др.).

Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ОПОП

В учебном процессе по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, программа «Гидроакустика» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 39,3 процента аудиторных занятий (табл. 1).

Реализация ОПОП по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, магистерская программа «Гидроакустика» предусматривает использование современных образовательных электронных технологий. Доля дисциплин, переведенных на интегрированную платформу электронного обучения Blackboard ДВФУ, составляет 39,3 процента. Созданы электронные учебные курсы следующих дисциплин:

- «Философские проблемы науки и техники»;
- «Методы неразрушающего контроля
- «Акустика океана»;
- «Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах» и т. д.

Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы *магистратуры*:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	68з.е
	Обязательная часть	20з.е
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	48 з.е.
Блок 2	Практика	46з.е
	Обязательная часть	6 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	40з.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

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Формирование универсальных и профессиональных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в часть программы, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 21,7% процентов общего объема программы.

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;

- отделы внеучебной работы школ, совместно с департаментом стипендиальных и грантовых 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;

- Департамент внеучебной работы ДВФУ 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 видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

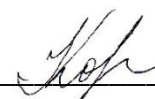
При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

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

Д-р физ.-мат. наук, профессор



В.И. Короченцев

Заместитель директора

Политехнического института (Школы)
по учебной и воспитательной работе



Т.Ю. Шкарина

1. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1. Календарный график учебного процесса

Календарный график учебного процесса по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, Программа «Гидроакустика» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул.

График разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ (ОС ВО ДВФУ), рекомендациями примерной ОПОП (при необходимости) и составлен по форме, определенной департаментом организации образовательной деятельности, согласован и утвержден вместе с учебным планом. Календарный график учебного процесса представлен в Приложении 1.

1.2. Учебный план

Учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, Программа «Гидроакустика» составлен в соответствии с требованиями к структуре ОПОП, сформулированными в разделе VI ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки, по форме, определенной департаментом образовательной деятельности и по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), одобрен решением Ученого совета вуза, согласован дирекцией школы (филиала), департаментом организации образовательной деятельности и утвержден проректором по учебной и воспитательной работе. 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 выделяется 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, а также некоторые формы текущего контроля: указываются конкретные формы (курсовые работы / проекты, контрольные работы и т.п.) Содержание учебного плана ОПОП определяется образовательным стандартом, на основании которого реализуется программа.

Учебный план представлен в Приложении 2.

1.3. Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин

Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей) представлен в Приложении 3.

1.4. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы разработаны для всех дисциплин (модулей) учебного плана.

В структуру РПД входят следующие разделы:

- титульный лист;
- аннотация;
- структура и содержание теоретической и практической части курса;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- контроль достижения целей курса (фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине; описание оценочных средств для текущего контроля);
- список учебной литературы и информационное обеспечение дисциплины (перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);
- методические указания по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий и программного обеспечения;
- материально-техническое обеспечение дисциплины.

РПД по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, Программы «Гидроакустика» составлены с учетом последних достижений в области приборостроения и отражают современный уровень развития науки и практики.

Фонды оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются неотъемлемой частью РПД, в которые входят:

- описание индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- перечень контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- описание процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В рабочие программы также включено описание форм текущего контроля по дисциплинам.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4.

1.5. Рабочие программы практик

Учебным планом ОПОП ДВФУ по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, Программа «Гидроакустика» предусмотрены следующие виды и типы практик:

Учебная практика. Проектно-конструкторская практика;

Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и профессионального опыта в научно-исследовательской деятельности;

Производственная практика. Научно-исследовательская работа;

Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность; Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности, Производственная практика. Преддипломная практика.

Программа практики разработана в соответствии с Положением о практике обучающихся, обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в школах ДВФУ, утверждённым приказом ректора от 14.05.2018 № 12-13-870 и в соответствии с приказом от 5 августа 2020 года о практической подготовке обучающихся Минобрнауки России N 885 Минпросвещения России N 390, и включает в себя:

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачетных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчётности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

В состав программы практики могут быть также включены иные сведения и (или) материалы, предусмотренные внутренними нормативными документами ДВФУ.

Программы практик и сопутствующие документы (*договоры с работодателями, подробное описание базы практик и т.п.*) представлены в Приложении 5.

1.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, Программа «гидроакустика» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, если иное не предусмотрено стандартом. В случаях, предусмотренных стандартом, по решению ученого совета школы ДВФУ в состав государственной итоговой аттестации может быть также введен государственный экзамен. Перечень конкретных форм ГИА по реализуемым ОП ВО ежегодно утверждается Ученым советом ДВФУ по представлению Ученых советов школ (советов филиалов).

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации, утвержденной приказом ректора «О введении в действие Положения об итоговой государственной аттестации по ОП ВО» от 24.05.2019 № 12-13-1039.

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации, а также определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ; требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена (*при его наличии*).

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание индикаторов достижения компетенций, шкалу оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6.

2. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП

2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

Требования к кадровому обеспечению ОПОП определены в соответствии с ФГОС ВО 3++ (ОС ВО ДВФУ) по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, Программа «Гидроакустика».

Не менее 70% педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях, ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 10% численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Не менее 75% численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры, имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы включают в себя информацию о преподавателях, реализующих дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом, представлены в виде таблицы в Приложении 7.

2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП

Требования к обеспеченности ОПОП учебно-методической документацией определены в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение.

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ДВФУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ДВФУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда ДВФУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Электронная информационно-образовательная среда ДВФУ дополнительно обеспечена фиксацией хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы.

Реализация образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное, посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для обеспечения учебного процесса, представлены в виде таблицы в Приложении 8.

2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП

Требования к материально-техническому обеспечению ОПОП по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, «гидроакустика» определены в соответствии с ФГОС ВО 3++.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

ДВФУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, программного обеспечения представлены в виде таблицы в Приложении 9.

2.4 Сведения о результатах научной деятельности преподавателей

Требования к организации и проведению научных исследований в рамках реализуемой ОПОП по направлению подготовки 12.04.01 Наименование направления, «Наименование образовательной программы» определены в соответствии с ФГОС ВО 3++ (ОС ВО ДВФУ).

Приводится описание фактических результатов научной деятельности преподавателей, подтверждающее соответствие требованиям ФГОС ВО 3++ /ОС ВО ДВФУ.

Сведения о результатах научной деятельности преподавателей включают в себя информацию об изданных штатными преподавателями за последние 3 года учебниках и учебных пособиях, монографиях, научных публикациях, разработках и объектах интеллектуальной собственности, НИР и ОКР и представлены в виде таблицы в Приложении 10.

2.5 Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

2.6. Условия применения механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по данной программе определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся с привлечением работодателей и их объединений. Также в рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП требованиям ФГОС ВО 3++/ ОС ВО ДВФУ с учетом соответствующей ПООП. Внешняя оценка осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, соответствия требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Руководитель ОП _____


(подпись)

д. ф.-м. н, проф., Короченцев В.И.
профессор Департамента
электроники, телекоммуникации и
приборостроения

ОПОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Заместитель директора

Политехнического Института (Школы)

по учебной и воспитательной работе Т.Ю. Шкарина


(подпись)

Рецензия (оценка от работодателя)

На основную профессиональную образовательную программу высшего образования уровня магистратуры 12.04.01 Приборостроение, программа «Гидроакустика»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, программа «Гидроакустика» (уровень магистратуры) (далее – ОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 12.04.01 Приборостроение, уровня магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. №957(далее – ФГОС ВО).

Программа реализуется в департаменте Электроники, телекоммуникации и приборостроения Политехнического института (Школы) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»

ОПОП ВО регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологий реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по указанному направлению подготовки.

Рецензируемая программа включает: общие положения; нормативные документы для разработки ОПОП ВО, область профессиональной деятельности, объекты профессиональной деятельности, виды профессиональной деятельности, объем основной профессиональной образовательной программы, документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы, организационно-педагогические условия, сведения о педагогических работниках, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу, необходимые для реализации образовательных программ, материально-техническая база, учебно-методическое и информационное обеспечение программы, нормативно-методическое обеспечение системы качества освоения обучающимися образовательной программы, оценочные средства, государственная итоговая аттестация, адаптация образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, регламент по организации периодического обновления в целом и составляющих её документов.

Целью ОПОП является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и

профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 12.04.01 Приборостроение.

Выпускники, освоившие данную программу, готовы к решению следующих типов задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, проектно-конструкторский.

Образовательная программа 12.04.01 Приборостроение отвечает требованиям ФГОС ВО по структуре и содержанию.

Анализ содержания рабочих программ дисциплин и практик рецензируемой ОПОП ВО свидетельствует о формировании всего перечня предусмотренных ФГОС ВО универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО, а также высоким их качестве и достаточном уровне методического обеспечения.

Программа отличается высоким уровнем и логикой изложения. Реализация программы будет способствовать решению важной задачи подготовки высококвалифицированных специалистов.

Заключение. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, программа «Гидроакустика (уровень магистратуры)» в полной мере отвечает требованиям ФГОС ВО и может быть использована для осуществления образовательной деятельности.

Рецензент

Директор по кадрам ПАО
«Дальприбор»
должность, место работы

подпись



Г.Т. Дончак

И.О. Фамилия