

Аннотация основной образовательной программы по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Программа магистратуры «*Мехатроника и робототехника*»

Квалификация – магистр

Нормативный срок освоения – 2 года

Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) программа магистратуры, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника, 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 и производство машин и оборудования.

Тип задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский.

Профессиональные задачи:

- составлять аналитические обзоры научно-технической информации и отчеты по результатам выполненных исследований;
- применять методы анализа, внедрения и контроля результатов исследований и разработок;

- анализировать варианты компоновок мехатронных и робототехнических систем;
- разрабатывать документацию для формирования технического задания на проектирование элементов мехатронных и робототехнических систем;
- определять состав и количество средств автоматизации для различных технологических процессов;
- осуществлять постановку задачи проведения обследования объекта автоматизации и разработку отдельных частей автоматизированной системы управления технологическим процессом.

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 по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 августа 2020 г. №1023.;
- 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 – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Цели ОПОП: максимально содействовать интеллектуальному и духовному развитию студентов, приобретению ими наилучших профессиональных знаний и навыков в области мехатроники и робототехники, а также способности обновлять и углублять их на протяжении всей жизни; обеспечить выпускникам уровень знаний и навыков, позволяющий им быть востребованными на самых высоких позициях в науке и производстве; на основе научных исследований и в сочетании с образовательным процессом развивать сотрудничество с промышленными предприятиями, в том числе в рамках региональных инновационных программ.

Задачи:

- обеспечить студентам возможности эффективного приобретения общекультурных и профессиональных компетенций, максимально содействовать их интеллектуальному, духовному и физическому развитию;
- обеспечить высокий научный и методический уровень преподавания учебных дисциплин, возможности проведения экспериментальных исследований на современном оборудовании;
- создать уникальные условия выпускникам для планирования профессиональной карьеры, развития лидерских качеств и личностного роста;
- содействовать интеграции студентов и выпускников в научные и производственные сообщества России и стран АТР в области мехатроники и

робототехники для наилучшего применения приобретенных ими знаний и навыков;

- обеспечить выпускникам уровень знаний и навыков, позволяющий им быть востребованными на самых высоких позициях в науке и производстве, в соответствии с высоким экономическим потенциалом России и стран АТР.

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

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

28 Производство машин и оборудования;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Объекты профессиональной деятельности

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

| 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 работ по обработке и | | ПК-1 Способен составлять | 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно- |

| | | | |
|---|--|--|---|
| анализу научно-технической информации и результатов исследований | | аналитические обзоры научно-технической информации и отчеты по результатам выполненных исследований | конструкторским разработкам» |
| Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | | ПК-2 Способен применять методы анализа, внедрения и контроля результатов исследований и разработок | 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» |
| Разработка структуры мехатронных и робототехнических систем | | ПК-3 Способен анализировать варианты компоновок мехатронных и робототехнических систем | 40.152 «Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении» |
| Составление технического задания на проектирование элементов мехатронных и робототехнических систем | | ПК-4 Способен разрабатывать документацию для формирования технического задания на проектирование элементов мехатронных и робототехнических систем | 40.152 «Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении» |
| Внедрение средств автоматизации различных технологических процессов | | ПК-5 Способен определять состав и количество средств автоматизации для различных технологических процессов | 28.003 «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства» |
| Разработка концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами | | ПК-6 Способен осуществлять постановку задачи проведения обследования объекта автоматизации и разработку отдельных частей автоматизированной системы управления технологическим процессом | 40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами» |

Перечень профессиональных стандартов:

40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31692).

40.152 Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 февраля 2017 года N 117н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 февраля 2017 года, регистрационный N 45783).

40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 272н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 года, регистрационный N 46243).

28.003 Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 года N 503н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 августа 2019 года, регистрационный N 55600).

Программа утверждена приказом ректора ДВФУ №12-13-41 от 22.01.2021г.

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 и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий при проблемных ситуациях УК-1.3 Критически анализирует проблемные ситуации на основе системного подхода и вырабатывает стратегию действий |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта УК-2.2 Обеспечивает выполнение проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, предлагает возможные пути внедрения в практику результатов проекта УК-2.3 Применяет основные методы управления проектом |
| Командная работа | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации УК-3.2 Организует работу команды с учетом объективных условий, индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды УК-3.3 Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения |
| Коммуникация | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1 Использует современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического взаимодействия УК-4.2 Применяет современные средства коммуникации в процессе академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке УК-4.3 Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1 Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.2 Выбирает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач УК-5.3 Выстраивает профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде |
| 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 и разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности УК-6.2 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития |

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|--|---|-----------------------------------|
|--|---|-----------------------------------|

| компетенций (при наличии) | | |
|------------------------------|---|--|
| | ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1 Представляет современную естественнонаучную картину мира ОПК-1.2 Применяет общетехнические знания и методы в профессиональной деятельности |
| | ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области машиностроения | ОПК-2.1 Применяет передовой отечественный и зарубежный опыт получения, хранения, переработки информации ОПК-2.2 Реализует новые принципы и методы обработки и передачи информации в области машиностроения |
| | ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня | ОПК-3.1 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом имеющихся ограничений |
| | ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов | ОПК-4.1 Использует глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности ОПК-4.2 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов |
| | ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью с учетом стандартов, норм и правил | ОПК-5.1 Анализирует, выбирает и применяет методы разработки методических и нормативных документов в профессиональной деятельности ОПК-5.2 Разрабатывает методическую и нормативную документацию при реализации разработанных проектов и программ с учетом стандартов, норм и правил |
| | ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-6.1 Анализирует результаты выполненных исследований, оформляет и представляет их в виде научно-технических отчетов и обзоров на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.2 Готовит публикации по результатам выполненных исследований |
| | ОПК-7. Способен | ОПК-7.1 Анализирует современные экологические и безопасные |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p> | <p>методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов</p> <p>ОПК-7.2 Осуществляет подготовку методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p> |
| | <p>ОПК-8. Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений</p> | <p>ОПК-8.1 Проводит расчеты затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений</p> <p>ОПК-8.2 Осуществляет подготовку планов и мероприятий по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений</p> |
| | <p>ОПК-9. Способен разрабатывать и осваивать новое технологическое оборудование</p> | <p>ОПК-9.1 Разрабатывает и внедряет новое технологическое оборудование</p> |
| | <p>ОПК-10. Способен разрабатывать методики контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p> | <p>ОПК-10.1 Демонстрирует знание методов обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p> <p>ОПК-10.2 Разрабатывает методики контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p> |
| | <p>ОПК-11. Способен организовывать разработку и применение алгоритмов и современных цифровых программных методов расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем</p> | <p>ОПК-11.1 Разрабатывает алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем в соответствии с техническим заданием</p> <p>ОПК-11.2 Применяет алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | ОПК-12. Способен организовывать монтаж, наладку, настройку и сдачу в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей | <p>ОПК-12.1 Организует монтаж, наладку, настройку и сдачу в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем</p> <p>ОПК-12.2 Умеет внедрять и обеспечивать контроль за эксплуатацией мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей</p> |
| | ОПК-13. Способен использовать основные положения, законы и методы естественных наук и математики при формировании моделей и методов исследования мехатронных и робототехнических систем | <p>ОПК-13.1 Анализирует и выбирает законы и методы естественных наук и математики при создании моделей мехатронных и робототехнических систем</p> <p>ОПК-13.2 Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей мехатронных и робототехнических систем</p> |
| | ОПК-14. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения | <p>ОПК-14.1 Применяет методы организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения</p> <p>ОПК-14.2 Осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения непосредственно на предприятии</p> |

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 Способен составлять аналитические обзоры научно-технической информации и отчеты по результатам выполненных исследований | 40.011 | В/02.6 | <p>ПК-1.1 Анализирует научно-техническую информацию в своей предметной области.</p> <p>ПК-1.2 Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.</p> <p>ПК-1.3 Владеет методами организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок.</p> |
| ПК-2 Способен применять методы анализа, внедрения и контроля результатов исследований и разработок | 40.011 | С/02.6 | <p>ПК-2.1 Формулирует цели и задачи внедрения и контроля результатов исследований и разработок.</p> <p>ПК-2.2 Применяет методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок.</p> <p>ПК-2.3 Владеет методами проведения анализа результатов экспериментов и наблюдений.</p> |
| ПК-3 Способен анализировать варианты | 40.152 | В/01.7 | ПК-3.1 Анализирует принципы работы и технические характеристики модулей мехатронных и робототехнических систем. |

| | | | |
|--|--------|--------|---|
| компоновок мехатронных и робототехнических систем | | | ПК-3.2 Предлагает и обосновывает варианты компоновок мехатронных и робототехнических систем. ПК-3.3 Владеет методами анализа существующих мехатронных и робототехнических систем, используемых для решения аналогичных задач. |
| ПК-4 Способен разрабатывать документацию для формирования технического задания на проектирование элементов мехатронных и робототехнических систем | 40.152 | В/02.7 | ПК-4.1 Применяет принципы отбора оптимальных вариантов компоновок мехатронных и робототехнических систем. ПК-4.2 Разрабатывает и оформляет документацию для формирования технического задания на проектирование элементов мехатронных и робототехнических систем. ПК-4.3 Формирует перечень необходимых элементов мехатронных и робототехнических систем |
| ПК-5 Способен определять состав и количество средств автоматизации для различных технологических процессов | 28.003 | В/02.6 | ПК-5.1 Анализирует типы и конструктивные особенности средств автоматизации для различных технологических процессов. ПК-5.2 Рассчитывает необходимое количество средств автоматизации и разрабатывает план их размещения. ПК-5.3 Определяет состав и количество средств автоматизации технологических процессов. |
| ПК-6 Способен осуществлять постановку задачи проведения обследования объекта автоматизации и разработку отдельных частей автоматизированной системы управления технологическим процессом | 40.178 | С/01.7 | ПК-6.1 Применяет критерии оценки эффективности работы и методы повышения энергоэффективности объекта автоматизации. ПК-6.2 Осуществляет постановку задачи проведения обследования объекта автоматизации и разработку отдельных частей автоматизированной системы управления технологическим процессом. ПК-6.3 Владеет методами сбора информации об автоматизированных системах управления технологическими процессами и используемом оборудовании ведущих производителей. |

Специфические особенности ОПОП

Направление подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника, магистерская программа «Мехатроника и робототехника» рассчитано на подготовку магистров к научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности в области мехатронных и робототехнических систем различного, в том числе и специального назначения, под которыми в первую очередь понимаются системы подводных роботов.

Необходимость в открытии такой программы была обусловлена тем, что во Владивостоке и в Приморском крае имеется большое число

высокотехнологичных промышленных предприятий, разрабатывающих и выпускающих, а также использующих в производственном процессе сложные современные мехатронные и робототехнические системы и устройства. Это ПАО АКК «Прогресс», ПАО «Аскольд», ПАО «Завод «Варяг», АО «Изумруд», ПАО «Дальприбор». Разработка, изготовление и эксплуатация таких систем невозможны без участия высококвалифицированных специалистов, которые готовятся по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника. Кроме того, во Владивостоке находится большое число институтов Дальневосточного отделения Российской академии наук, в которых производятся, проектируются, изготавливаются и эксплуатируются мехатронные и робототехнические системы научного назначения. Прежде всего, это Институт проблем морских технологий (ИПМТ), Институт автоматизации и процессов управления (ИАПУ), Тихоокеанский океанологический институт (ТОИ), Институт биологии моря (ИБМ). Наконец, подготовка преподавательских кадров для смены и пополнения контингента преподавателей в области мехатроники и робототехники как ДВФУ, так и других высших учебных заведений Дальнего Востока немыслима без наличия выпускников данного направления.

Программа подготовки магистров по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника, магистерская программа «Мехатроника и робототехника» предполагает углублённую фундаментальную подготовку к дальнейшей успешной профессиональной деятельности, которую студенты получают при изучении следующих дисциплин базовой и вариативной части: Системы управления роботами, Информационные системы в мехатронике и робототехнике, Компьютерные технологии управления в мехатронных системах, Подводная робототехника, Программное обеспечение роботов, Методы искусственного интеллекта в мехатронике и робототехнике, Промышленные и мобильные роботы, Дистанционное управление роботами,

Системы автоматизированного проектирования и производства,
Навигационные системы роботов.

Перспективы трудоустройства выпускников:

современные промышленные предприятия региона – ПАО АКК «Прогресс», ПАО «Аскольд», ПАО «Завод «Варяг», АО «Изумруд», ПАО «Дальприбор»; организации, проектирующие и сопровождающие современные автоматизированные системы; организации, занимающиеся наладкой и обслуживанием мехатронных систем различного назначения, систем управления и автоматики, систем безопасности и т.п.; институты Дальневосточного отделения Российской академии наук – ИАПУ, ИПМТ, ТОИ; научно-исследовательские и проектно-конструкторские институты; учебные заведения – ДВФУ, МГУ имени Г.И. Невельского.

Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы магистратуры:

| Структура программы | | Объем программы и ее блоков в з.е. |
|------------------------------|---|------------------------------------|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 81 з.е |
| | Обязательная часть | 44 з.е |
| | Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений | 37 з.е. |
| Блок 2 | Практика | 30 з.е |
| | Обязательная часть | 12 з.е. |
| | Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений | 18 з.е |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация: | 9 з.е. |
| | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (<i>при наличии</i>) | 0 з.е. |
| | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 9 з.е. |
| Объем программы магистратуры | | 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 46,7% 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 видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

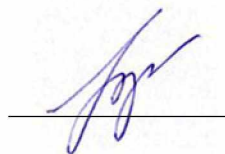
При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

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
д.т.н., профессор



В.Ф. Филаретов