МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»

Институт текстильной индустрии и моды

Кафедра технической кибернетики и радиоэлектроники

ИВАНОВСКИЙ ПОЛИТЕХ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности

_____ А.Ю. Матрохин

«25» 08 2019

Основная образовательная программа высшего образования

Направление подготовки
15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Программа магистратуры
Автоматизация технологических процессов и производств в текстильной и легкой промышленности

Квалификация
Магистр

Форма обучения
очная

Иваново 2019

СОДЕРЖАНИЕ

		Страницы
1	Общие положения 1.1 Основная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств 1.2 Нормативные документы для разработки ООП ВО 1.3 Общая характеристика ООП ВО 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы	3
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников	5
3	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП	10
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	11
5	Ресурсное обеспечение ООП	15
6	Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников	17
7	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП	20
8	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	21
9	Условия реализации ООП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов Приложения	22

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая ИВГПУ по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств и магистерской программе Автоматизация технологических процессов и производств в текстильной и легкой промышленности представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования.

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и профилю и включает в себя: рабочий учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273);
- 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»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1484;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации 08.04.2014 № АК-44/05вн;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 N 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями от: 29 января, 20 августа, 13 октября 2014 г., 25 марта, 1 октября 2015 г., 1 декабря 2016 г., 10, 11 апреля 2017 г., 23 марта 2018 г.)
- Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 N 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр", перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. N 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) "специалист", перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 1136»;

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 N 636 «"Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями от: 9 февраля 2016 N86, от 28.04.2016 N 502);

- Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (с изменениями и дополнениями от: 15 декабря 2017 г.);

- Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015 N 1309 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (с изменениями и дополнениями от: 18 августа 2016 г.);

- Письмо Минобрнауки России "О разработке вузами основных образовательных программ" (с Разъяснениями разработчикам основных образовательных программ для реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования) от 13.10.2010 №03-956;

- Методические рекомендации по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов от 22.01.2015 №ДЛ- 2/05 вн;

- Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (Координационный совет учебно-методических объединений и научнометодических советов высшей школы) http://www.fgosvo.ru/;

- Устав ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет»;

- Локальные нормативные акты по вопросам организации и осуществления образовательной деятельности в ИВГПУ.

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы магистратуры

Настоящая программа представляет собой систему документов, регламентирующую цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки магистра по направлению 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры

Основная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки магистров 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21 ноября 2014 г. № 1484.

Основной целью подготовки по программе является:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-

деятельностного характера), реализация компетентностного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетанием учебной и внеучебной работы; социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;

- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Особенностью данной программы магистратуры является подготовка выпускников, способных решать профессиональные задачи в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видам профессиональной деятельности.

Наиболее целесообразно использование магистров данного направления в научно-исследовательских организациях и предприятиях различных форм собственности, деятельность которых связана с разработкой автоматизированных систем управления в соответствующих отраслях промышленности, разработкой технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования.

1.3.2. Срок освоения и трудоемкость ООП ВО магистратуры по направлению 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Срок освоения ООП в соответствии с ФГОС ВО по направлению 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Трудоемкость освоения ООП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры

Обучающийся должен предоставить документ о высшем образовании и успешно выдержать вступительные испытания в соответствии с Правилами приема в магистратуру ИВГПУ.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности магистров включает:

- совокупность средств, способов и методов науки и техники, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических технологий и производств;

- обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции различного служебного назначения, ее жизненному циклу, процессам ее разработки, изготовления, управления качеством, применения (потребления), транспортировки и утилизации;

- разработку и исследование средств и систем автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством, применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и международных нормативных документов;

- исследования в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства;

- создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами, обеспечивающих выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством;

- исследования с целью обеспечения высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний заданным требованиям при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

- продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;

- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;

- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства;

- исследования в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством;

- нормативная документация.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;

- научно-педагогическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

в области проектно-конструкторской деятельности

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технических средств систем автоматизации и управления производственными и технологическими

процессами, оборудованием, жизненным циклом продукции, ее качеством, контроля, диагностики и испытаний;

- участие в формулировании целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

- участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, анализ вариантов и выбор оптимального, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проектов;

- участие в разработке проектов автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством (соответствующей отрасли национального хозяйства) с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров, использованием современных информационных технологий;

- участие в мероприятиях по разработке функциональной, логистической и технической организации автоматизации технологических процессов и производств (отрасли), автоматических и автоматизированных систем контроля, диагностики, испытаний и управления, их технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования;

- участие в расчетах и проектировании средств и систем контроля, диагностики, испытаний элементов средств автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

- проектирование архитектуры аппаратно-программных комплексов автоматических и автоматизированных систем контроля и управления общепромышленного и специального назначений в различных отраслях национального хозяйства;

- разработка моделей продукции на всех этапах ее жизненного цикла как объектов автоматизации и управления в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий;

- выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления контроля диагностики, испытаний и управления;

- разработка (на основе действующих стандартов) технической документации для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем автоматизации и управления в электронном виде;

- разработка проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

в области производственно-технологической деятельности:

- освоение на практике и совершенствование систем и средств автоматизации и управления производственными и технологическими процессами изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством;

- обеспечение мероприятий по улучшению качества продукции, совершенствованию технологического, метрологического, материального обеспечения ее изготовления;

- организация на производстве рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;

- обеспечение мероприятий по пересмотру действующей и разработке новой регламентирующей документации по автоматизации и управлению производственными и технологическими процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- практическое освоение современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления процессом изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством;

- контроль за соблюдением технологической дисциплины;

- оценка уровня брака продукции и анализ причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению;

- подтверждение соответствия продукции требованиям регламентирующей документации;

- участие в разработке мероприятий по автоматизации действующих и созданию автоматизированных и автоматических технологий, их внедрению в производство;

- участие в разработке средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики, испытаний, программных продуктов заданного качества;

- обслуживание технологического оборудования, средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний;

- участие в разработках по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала;

- участие в разработке планов, программ и методик автоматизации производства, контроля, диагностики, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;

- контроль за соблюдением экологической безопасности производства;

в области организационно-управленческой деятельности:

- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда, принятие управленческих решений на основе экономических расчетов;

- участие в подготовке мероприятий по организации процессов разработки, изготовления, контроля, испытаний и внедрения продукции средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их эффективной эксплуатации;

- выбор технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- участие в работе по организации управления информационными потоками на всех этапах жизненного цикла продукции, ее интегрированной логистической поддержки;

- участие в разработке мероприятий по повышению качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, систематизации и обновлению применяемой регламентирующей документации;

- участие в разработке и практическом освоении средств, систем автоматизации и управления производством продукции, ее жизненным циклом и качеством, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, процессов, оборудования, материалов, технических средств и систем автоматизации и управления;

- участие в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов предприятий в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий, анализу и оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизацию производства, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы;

- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;

- создание документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на оборудование и материалы) и подготовка отчетности по установленным формам, а также документации для разработки или совершенствования системы менеджмента качества предприятия или организации;

в области научно-исследовательской деятельности:

- разработка теоретических моделей, позволяющих исследовать качество выпускаемой продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления;

- использование проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий проведения научных исследований;

- разработка алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления;

- сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбор методов и средств решения практических задач;

- разработка методик, рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей, научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований;

- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;

- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;

в области научно-педагогической деятельности:

- участие в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;

- постановка и модернизация отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления;

- проведение отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научно-исследовательской работы студентов;

- применение новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения;

в области специальных видов деятельности:

- организация повышения квалификации сотрудников подразделений в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством.

3. Компетенции выпускника магистратуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВО

Компетенции магистранта, формируемые в процессе освоения данной ООП ВО, определяются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки и программе магистратуры, а также в соответствии с целями и задачами данной ООП ВО.

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник магистратуры по завершении освоения ООП ВО должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

Выпускник, освоивший программу обучения в магистратуре, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием (ОПК-3);
- способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ОПК-4);

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры.

Научно-исследовательская деятельность:

- способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов (ПК-15);
- способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления (ПК-16);
- способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований (ПК-17);
- способностью осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту (ПК-18).

Научно-педагогическая деятельность:

- способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований (ПК-19);

- способностью осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления, а также способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научно-исследовательской работы обучающихся (ПК-20);

- способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-21);

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

В соответствии ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется календарным учебным графиком, рабочим учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

В принятой структуре ООП календарный учебный график является элементом рабочего учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Последовательность реализации ООП ВО (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в рабочем учебном плане (Приложение 1).

4.2. Рабочий учебный план подготовки магистров по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Рабочий учебный план разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств и утвержден решением ученого совета ИВГПУ от 25.04.2019, протокол № 6.

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рабочий учебный план приводится в Приложении 1.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Рабочие программы дисциплин приведены в Приложении 2.

4.4. Программы производственной практики и научно-исследовательской работы

В Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" входит НИР и производственная практика, в том числе научно-педагогическая и преддипломная.

Типы практики:

- НИР;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-педагогическая);
- преддипломная.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств раздел "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4.4.1. Программа научно-исследовательской работы

Цель научно-исследовательской работы:

- дать возможность самостоятельного проведения экспериментального исследования
- развитие способностей студентов применять полученные знания для решения конкретных исследовательских задач;
- развитие профессиональных компетенций, позволяющих выполнять, как самостоятельные научные исследования, так и работы в составе научного коллектива.

Задачи:

- обеспечение становления профессионального научно исследовательского мышления магистров, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

В период выполнения научно-исследовательской работы магистрант согласно индивидуального плану прохождения практики:

а) изучает:

– патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

– методы исследования и проведения экспериментальных работ;

– правила эксплуатации систем управления;

– требования к оформлению технической документации;

– порядок внедрения результатов разработок технических средств и систем управления;

б) выполняет:

– анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по тематике практики;

– персональные задания руководителя практики;

– анализ работы систем контроля управления;

в) приобретает навыки:

– работы в трудовых коллективах;

– работы по наладке и настройке приборов и систем автоматизации.

4.4.2. Программа производственной практики

Производственная практика является одним из важных элементов учебного процесса подготовки магистров в области автоматизации технологических процессов и способствует, наряду с другими видами практик, закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной профессиональной работы.

Производственная практика базируется на знании и освоении, в первую очередь, материалов вариативных дисциплин и дисциплин по выбору профессионального цикла для соответствующей магистерской программы.

Обязательными условиями проведения производственной практики являются наличие на объекте практики современных АСУТП и возможность реального участия магистранта в профессиональной деятельности. Производственная практика может иметь различные формы в зависимости от объекта практик, например:

- в центрах технической эксплуатации;
- в проектных отделах и лабораториях;
- в научно-исследовательских отделах и лабораториях;
- в крупных фирмах и др.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и вузом. Часть студентов (по согласованию с деканатом) распределяется на практику по персональным заявкам организаций.

Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по вузу.

Поскольку список объектов практики, как правило, постоянно корректируется, а состав технологического оборудования и виды деятельности различных организация существенно отличаются, данная программа носит общий характер.

При направлении на производственную практику студент получает программу практики и индивидуальное задание.

Объект производственной практики в дальнейшем может стать местом работы студента после окончания вуза. Поэтому при взаимной заинтересованности сторон (и наличии возможностей) студент может в дальнейшем проходить другие виды практик, предусмотренные учебным планом, на одном и том же объекте. В этом случае необходимо наличие персональной заявки от предприятия.

В процессе прохождения практики магистрант регулярно делает отметки в дневнике по практике, которые визируются руководителем практики от предприятия, и готовит краткий отчет по практике (рекомендуемый объем – 10-15 машинописных страниц). В отчет не следует помещать информацию, заимствованную из учебников и другой учебно-методической литературы.

По окончании практики в дневнике делаются отметки, заверенные печатью, о сроках пребывания магистранта на практике и дается отзыв руководителя практики от предприятия.

Сроки сдачи и защиты отчетов по практикам устанавливаются кафедрой в соответствии с календарным планом. Защита может быть проведена в форме индивидуального собеседования с руководителем практики или в форме выступления на методическом заседании кафедры. При защите результатов практики магистрант докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

По итогам защиты отчета магистрант получает оценку, который заносится в ведомость и зачетную книжку.

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

- Отзыв о прохождении производственной практики магистрантом, составленный руководителем.
- Отчет магистранта о прохождении производственной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

4.4.3. Программа преддипломной практики

Цель преддипломной практики состоит в том, чтобы непосредственно участвуя в деятельности производственной организации студент смог:

- закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий по дисциплинам профессионального цикла
- приобрести и развить профессиональные умения и навыки;
- собрать практический материал для подготовки магистерской диссертации;
- приобщиться к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться:

- в ознакомлении с техническими характеристиками автоматизированных систем существующих на предприятии;
- в изучении перспективных методов исследования систем автоматизации;
- в изучении перспективных методов технического обслуживания АСУТП;
- в личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров технологических процессов;
- в ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта;

- в ознакомлении с комплексом мер по экологии, охране труда и технике безопасности;

- в подготовке материалов для написания магистерской диссертации и др.

Учебный план предусматривает прохождение преддипломной практики в 4 семестре в течение двух недель после сессии перед подготовкой ВКР. Практика может проходить на кафедре технической кибернетики и радиоэлектроники (ТКР), в проектных, в научно-исследовательских, в монтажно-наладочных организациях, в научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий и фирм.

Практика проходит под контролем научного руководителя магистранта и руководителя научно-исследовательского подразделения. Методическое руководство практикой осуществляется руководителем магистерской диссертации.

5. Ресурсное обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Образовательная технология – система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия студента и преподавателя, методики и средства обучения, систему диагностики текущего состояния учебного процесса и степени обученности студента.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и организации внеаудиторной работы (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Учебный процесс предусматривает встречи с представителями государственных и общественных организаций, мастер-классы специалистов.

При разработке образовательной программы для каждой учебной дисциплины предусмотрены соответствующие технологии обучения, которые позволят обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Интерактивное обучение – метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и студента в течение всего процесса обучения. Основная цель применения методов активизации образовательной деятельности – обеспечить системный подход к процессу отбора, структурирования и представления учебного материала, стимулировать мотивацию студентов к его усвоению и пониманию, развить у обучаемых творческие способности и умение работать в коллективе, сформировать чувство личной сопричастности к коллективной работе и ответственности за результаты своего труда.

На занятиях используются современные образовательные технологии: проблемное обучение, информационные технологии, междисциплинарное обучение и др.

Допускаются комбинированные формы проведения занятий:

- лекционно-практические занятия;
- лекционно-лабораторные занятия;
- лабораторно-курсовые проекты и работы.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие методы и формы проведения занятий из числа рекомендованных и согласуют выбор с кафедрой.

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям)

основной образовательной программы. Содержание дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети университета.

Внеаудиторная работа студентов сопровождается необходимым методическим обеспечением.

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по изучаемым дисциплинам.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

ИВГПУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Перечень электронных образовательных ресурсов, к которым обеспечен доступ обучающихся:

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (http://minobrnauki.gov.ru/).

2. Федеральный портал "Российское образование" (http://www.edu.ru/).

3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (http://window.edu.ru/) .

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/) .

4. Открытые информационные ресурсы (https://ivgpu.com/otkrytye-informatsionnye-resursy) .

6. Электронные библиотечные системы и ресурсы: Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (http://www.biblioclub.ru/) ; "ЭБС Юрайт" (www.biblio-online.ru) ; ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com) .

7. Электронный каталог библиотеки (https://lib.ivgpu.com/) .

9. Портал электронного образования E-learning (https://moodle.ivgpu.com/) .

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен **индивидуальным неограниченным доступом к информационным справочным системам,** состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Подробный список ресурсов электронной библиотечной системы (ЭБС) размещен на сайте университета (https://lib.ivgpu.com/).

5.2 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

5.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

ВУЗ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств полностью соответствует требованиям ФГОС ВО.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения (мультимедийные устройства, компьютеры, проекторы, звуковоспроизводящая аппаратура, видеовоспроизводящая аппаратура), состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей):

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Кафедра технической кибернетики и радиоэлектроники, обеспечивающая дисциплины программы магистратуры, имеет необходимый комплекс учебных и учебно-научных лабораторий, для проведения всех видов занятий в полном объеме в соответствии с рабочими учебными планами и рабочими программами дисциплин.

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

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

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

При реализации программы магистратуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников

В ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет» сформирована благоприятная социально-культурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускников, всестороннего развития личности, что неоднократно подтверждалось при получении лицензии на ведение образовательной деятельности, а также успешным карьерным ростом и достижениями его выпускников.

Формированию общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников вуза способствует проведение научно-исследовательской, образовательной, социальной, культурно-воспитательной, спортивной деятельности через:

- сформировавшуюся социально-культурную среду вуза;
- условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся;
- работу студенческого кураторского корпуса;
- воспитательную работу на кафедрах и в институтах Университета;
- воспитательную работу в общежитиях;
- участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ;
- высокие профессионально-личностные качества профессорско-преподавательского состава и др.

Воспитательная работа в вузе реализуется на трех уровнях управления: на уровне вуза, института, выпускающей кафедры и других структурных подразделений Университета.

Стратегическими целями воспитания студенческой молодежи являются:

- создание условий для полноценного раскрытия гражданских и профессиональных качеств, духовных устремлений обучающихся, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, ответственности за принятие решений;
- освоение обучающимися новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения с учетом открытости общества и динамики общественных отношений;
- создание атмосферы подлинной и постоянной заботы обобучающихся, их социальной поддержке.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- систематических (не менее одного раза в учебный год) обсуждений актуальных проблем воспитания обучающихся на ученом совете Университета и советах институтов, заседаниях кафедр с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- обучения преподавателей через систему регулярно проводимых методических семинаров с целью повышения активности участия в воспитательном процессе всего профессорско-преподавательского состава;
- создания в Университете истинно гуманитарной воспитательной среды, которая способствует формированию положительных качеств обучающихся, преподавателей и всех сотрудников;
- систематической воспитательной работы по всем направлениям воспитания: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, психологическому и др.;
- активизации работы института кураторов и студенческого самоуправления;
- реализации воспитательного потенциала учебной и научной работы;
- вовлечения в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства и религии, политики и права, работников других сфер общественной жизни;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;
- обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций обучающихся как основы планирования воспитательной работы.

Вся воспитательная и образовательная программа построена на основных принципах формирования общекультурных компетенций:

Принцип гуманизма предполагает отношение к личности обучающегося как к самоценности, гуманистическую систему воспитания, направленную на формирование целостной личности, способной к саморазвитию и успешной реализации своих интересов и целей в жизни.

Принцип духовности проявляется в формировании у молодого человека смысложизненных духовных ориентаций, потребностей к освоению и производству ценностей культуры, соблюдению общечеловеческих норм гуманистической морали, интеллигентности и образа мысли российского гражданина.

Принцип субъектности заключается в том, что педагог активизирует, стимулирует стремление обучаемого к саморазвитию, самосовершенствованию, содействует развитию его способности осознавать свое «я» в связях с другими людьми и миром в его разнообразии, осмысливать свои действия, предвидеть их последствия, как для других, так и для собственной судьбы.

Принцип патриотизма предполагает формирование национального сознания у молодежи как одного из основных условий жизнеспособности молодого поколения и обеспечивающего целостность России, связь между поколениями, освоение и приумножение национальной культуры во всех ее проявлениях.

Принцип демократизма основан на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и обучающегося.

Принцип природоспособности предполагает учет наклонностей, характера, предпочтений воспитуемых.

Принцип конкурентоспособности выступает как специфическая особенность экономической свободы и свободы предпринимательства в условиях демократического общества, предполагающая формирование соответствующего типа личности специалиста, способного к динамичной горизонтальной и вертикальной социальной и профессиональной мобильности, смене деятельности, нахождению эффективных решений в сложных условиях конкурентной борьбы во всех сферах жизнедеятельности.

Принцип толерантности предполагает наличие плюрализма мнений, терпимости к мнению других людей, учет их интересов, мыслей, культуры, образа жизни, поведения, не укладывающихся в рамки повседневного опыта, но не выходящих на нормативные требования законов.

Принцип вариативности включает различные варианты технологий и содержания воспитания, нацеленность системы воспитания на формирование вариативности мышления, принятия вероятностных решений в сфере профессиональной деятельности.

В ИВГПУ функционирует ряд студенческих общественных организаций, в том числе:

- Совет обучающихся ИВГПУ;
- Студенческие советы общежитий;
- Академия интеллектуальных и творческих лидеров;
- Первичная профсоюзная организация обучающихся ИВГПУ;
- Региональный волонтерский центр ИВГПУ;
- Студенческий медиацентр ИВГПУ.
- Во внеаудиторной общекультурной работе активное участие принимают:
- Управление воспитательной и социальной работы;
- Управление науки и инноваций;
- Отдел практики и трудоустройства;
- Кафедра философии и социально-гуманитарных дисциплин;
- Редакция газеты «Политех»;
- Комплекс музейно-выставочных и ресурсных центров;
- Студенческий клуб;
- Спортивный клуб;
- Первичная профсоюзная организация обучающихся ИВГПУ;
- Региональный волонтерский центр ИВГПУ;
- Совет обучающихся ИВГПУ;
- Совет молодых ученых ИВГПУ;
- Управление международного сотрудничества;
- Студенческий медиацентр ИВГПУ.

Обучающиеся ежегодно принимают участие в мероприятиях Декады качества ИВГПУ, посвященной Всемирному дню качества.

В Университете созданы хорошие социально-бытовые условия для развития общекультурных компетенций выпускников.

Нормативная база, определяющая цели и задачи формирования общекультурных компетенций выпускников, включает:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

- Федеральный закон «Об общественных объединениях» № 82-ФЗ от 19 мая 1995 г.;
- Федеральный закон «О государственной поддержке молодёжных и детских общественных объединений» № 98-ФЗ от 28.06.1995 г.;
- Федеральный закон от 11 августа 1995 г. N 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)» (с изменениями и дополнениями);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации «Об утверждении Основ государственной молодежной политики до 2025 года» от 29.11.2014 №2403-р;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. №1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности в ИВГПУ.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств оценка качества освоения обучающимися ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП вузом созданы фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности знаний и умений.

Оценка качества освоения профиля подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются ведущим преподавателем и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца каждого учебного года.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества знаний и умений, приобретаемых выпускником.

В университете разработана и совершенствуется система тестирования студентов в различных формах, которая применяется при оценке уровня знаний на этапах подготовки бакалавров. Перечень оценочных средств приводится в рабочих программах соответствующих дисциплин. ФОС разрабатываются и хранятся на кафедрах, которые осуществляют подготовку студентов по учебной дисциплине (Приложение к РПД).

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности магистра к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом.

Требования к выпускной квалификационной работе магистра:

- Выпускная квалификационная работа магистра должна представлять собой законченную научно-исследовательскую, проектную или технологическую разработку, связанную с решением актуальных задач, определяемых особенностями подготовки по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.
- Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе магистра определяются Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденным Минобрнауки России, государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств и методическими рекомендациями УМО.
- Трудоемкость итоговой государственной аттестации, включая подготовку ВКР составляет 6 зачетных единиц.
- Результаты магистерской диссертации должны быть опубликованы в изданиях, включенных в базу данных РИНЦ (Scopus, Web of science и др.) и (или) в перечень изданий ВАК, необходимое количество и вид публикаций устанавливается нормативными документами и решением выпускающей кафедры.

Все магистерские диссертации после завершения оформления проходят проверку на антиплагиат.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Наряду с классическими формами обучения на кафедрах, осуществляющих учебный процесс по направлению в рамках ООП, предусматривается:

- использование исследований конкретных производственных ситуаций, имитационного обучения и иных интерактивных форм занятий в объеме не менее 20%, тестирования;
- приглашение ведущих специалистов–практиков для проведения мастер–классов по дисциплинам профессионального цикла;
- применение образовательных баз знаний и информационных ресурсов глобальной сети Internet для расширения возможностей изучения дисциплин учебного плана и ознакомления с последними достижениями в различных отраслях науки и техники;
- применение ПЭВМ и программ компьютерной графики по циклам общих математических и естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин при проведении практических занятий, курсового проектирования и выполнении ВКР.

Для самостоятельной работы студентов предусматривается разработка по всем дисциплинам ООП методических рекомендаций, с помощью которых студент организует

свою работу. В процессе самостоятельной работы студенты имеют возможность контролировать свои знания с помощью разработанных тестов по дисциплинам специальности.

В дисциплинах профессионального цикла предусмотрено использование инновационных технологий (средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, специализированное программное обеспечение и средства компьютерной диагностики).

Кроме того, в образовательном процессе используются следующие инновационные методы:

- применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий;
- применение активных методов обучения, «контекстного обучения» и «обучения на основе опыта»:
- использование проектно-организационных технологий обучения работе в команде над комплексным решением практических задач.

Качество подготовки по ООП регламентируется и обеспечивается следующими нормативно-методическими документами и материалами (кроме указанных в других разделах настоящего документа):

- положение о порядке проведения практики;
- положение о курсовом проектировании;
- положение об учебно-методическом комплексе;
- положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов;
- положение об основной образовательной программе;
- положение об итоговой государственной аттестации выпускников;
- положение о кафедре.

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

В целях совершенствования программы магистратуры ИВГПУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и(или) их объединения, иных юридических и(или) физических лиц, включая педагогических работников вуза.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

9. Условия реализации ООП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

• проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

• присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

• пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ИВГПУ обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

• письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

• по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Программу разработал:

доцент кафедры ТКР — к.т.н., доцент С.В. Ершов

заведующий кафедрой ТКР — д.т.н., профессор Е.Н. Калинин

Согласовано:

Директор ИТИМ — д.т.н., профессор Н.А. Кулида

Согласовано:
Работодатели (эксперты)

Должность	
Директор Ивановского филиала АО "Воентелеком" - 733 ЦРЗСС, Воентелеком Иваново	Шмелёв Владимир Евгеньевич

(М.П.)

Лист регистрации изменений
основной образовательной программы
высшего образования по направлению подготовки
15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Основная образовательная программа рассмотрена, одобрена и обновлена с учетом развития науки, техники, технологий, социальной сферы, экономики, требований рынка труда, образовательных потребностей на заседании кафедры МиРЭ.

Актуально на	**2020/2021 учебный год**	**2021/2022 учебный год**		
Заведующий кафедрой (ФИО, подпись)	Алешин Р.Р.			
Дата и номер протокола заседания кафедры	25.08.2020 Протокол № 14			

№ п/п	**Пункт (подпункт), в который вносится изменение**	**Краткое описание изменений**	**Документ, дата**
1	**4.2**	*Внести изменение:* «… учебного плана по направлению подготовки 15.04.04, утвержденного решением Ученого совета ИВГПУ от 30.04.2020, протокол № 4.»	*2020* Решение Ученого совета ИВГПУ от 30.04.2020, протокол № 3.