

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Мурманский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВПО «МГТУ»)

Образовательная программа
одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВПО «МГТУ»

Протокол № 11

« 27 » мая 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВПО «МГТУ»

 Агарков С.А.

« 27 » мая 2016 г.

Образовательная программа высшего образования

Код направления (специальности): **15.04.04**

Наименование направления (специальности): **Автоматизация технологических процессов и производств**

Наименование направленности (профиля, специализации): **Компьютерные информационно-управляющие системы**

Квалификация выпускника: **магистр**

Срок освоения: **2 года**

Мурманск

2016 г.

МГТУ

Основная образовательная программа подготовки по направлению
15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Разработано:

ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет» Федерального
агентства по рыболовству

Кафедра(ы) Автоматики и вычислительной техники

(Название кафедры)

Исполнители: Маслов Алексей Алексеевич, к.т.н., зав. кафедрой автоматике и вычисли-
тельной техники ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет»

Согласовано с работодателями:

Маурин В. П., зам. директора ООО "Севремавтоматика",

Двоеглазов А.В. , технический директор ООО ПК"ЭлТехМонтаж"

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена Советом Морской академии ФГБОУ ВПО
«МГТУ»

Протокол от

№ _____

В ООП направления/специальности вносятся следующие изменения в _____ учебном году:

1. _____

2. _____

3. _____

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в _____ учебном году

Советом _____ факультета

Протокол от _____ № _____

Оглавление

1. Общие положения	6
1.1 Сокращения, обозначения и определения	6
1.2 Основная образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки магистратуры 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».	9
1.3 Нормативные документы для разработки ООП	9
1.4 Общая характеристика ООП	10
1.5 Требования к абитуриенту	12
2. Компетентностная модель выпускника по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»	12
2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»	12
2.2 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП	13
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	22
3.1 Состав, основное содержание и структурно-логические связи учебных курсов.	22
3.2 Учебный план направления подготовки (специальности)	23
3.3 Календарный график направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»	23
3.4 Дисциплинарно-модульные программные документы ООП ВПО	23
4. Ресурсное обеспечение ООП ВО по направлению подготовки	26
4.1 Учебно–методическое и информационное обеспечение при реализации ООП ВО	26
4.2 Кадровое обеспечение реализации ООП ВО	27
4.3 Основные материально–технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВО	28

5. Характеристики социально–культурной среды, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций обучающихся	29
6. Система оценки качества освоения студентами ОП	31
6.1 Нормативно–методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП	32
6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению/специальности подготовки и профилю/специализации	32
6.3 Итоговая государственная аттестация обучающихся	32
6.4 Другие нормативно–методические документы, обеспечивающие качество подготовки выпускников	33
7. Порядок коррекции ООП	34

1. Общие положения

1.1 Сокращения, обозначения и определения

ФГБОУ ВПО «МГТУ», Университет, МГТУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мурманский государственный технический университет».

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – комплексная федеральная норма качества высшего образования по направлению и уровню подготовки, обязательная для исполнения всеми высшими учебными заведениями на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию или претендующими на ее получение.

ВО – высшее образование.

ООП – основная образовательная программа подготовки по направлению (специальности) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно–педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

ПООП – примерная основная образовательная программа направления (специальности) – система учебно–методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рекомендуемая университету для использования при разработке основных образовательных программ высшего образования в части: набора профилей; компетентностно–квалификационной характеристики выпускника; содержания и организации образовательного процесса; ресурсного обеспечения реализации основных образовательных программ высшего образования; итоговой аттестации выпускников. Носит рекомендательный характер (разрабатывается УМО соответствующего направления (специальности)).

Компетентностно–ориентированный УП, УП – учебный план направления (специальности) – документ, регламентирующий учебный процесс по направлению (специальности), в котором отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая

трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Данный документ носит обязательный характер для всех участников образовательного процесса.

РП – рабочая программа учебной дисциплины – нормативный документ, в котором определяется круг основных компетенций (знаний, навыков и умений), объем, содержание, порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, а также формы контроля результатов ее усвоения (экзамен, зачет и др.).

УОМК – Управление образования и менеджмента качества МГТУ.

УМК–Д – учебно–методический комплекс по дисциплине – комплекс нормативных документов, описывающих подготовку по дисциплине.

УМО – учебно–методическое объединение.

ППС – профессорско–преподавательский состав.

ВКР – выпускная квалификационная работа.

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия.

ИГА – итоговая государственная аттестация выпускников.

Вуз – высшее учебное заведение.

Стандарт организации – внутренний нормативный документ, регламентирующий выполнение определённой процедуры в рамках ведения образовательной, научной и финансово–хозяйственной деятельности МГТУ.

Вид профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной образовательной программы. Каждый вид профессиональной деятельности соотносится с одним или несколькими объектами профессиональной деятельности.

Объект профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

Зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы.

Дидактическая единица – логически и содержательно завершённый элемент учебной дисциплины или практики.

Компетенция – интегрированная характеристика, выражающая готовность выпускника самостоятельно применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Направление подготовки – совокупность ООП ВО, которые имеют общий фундамент содержания (общий набор дисциплин базовой части учебного цикла) профессиональной подго-

товки, необходимый для работы выпускника в определенной сфере профессиональной деятельности, а также продолжения обучения по различным профилям.

Квалификация – юридически подтвержденный уровень компетентности, означающий официальное признание ценности освоенных компетенций для рынка труда и дальнейшего образования и обучения.

Вариативная часть ООП – часть ООП, устанавливаемая Университетом и дающая возможность расширения или углубления компетенций, позволяющая выпускнику продолжить образование на следующем уровне высшего образования или успешно осуществлять конкретную профессиональную деятельность.

Учебный цикл ООП – совокупность дисциплин, характеризующаяся общностью предметной области и определенным набором компетенций, формируемых у обучающегося.

Результаты образования – освоенные выпускником знания, умения навыки и компетенции.

Профиль/специализация – направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.

Результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и усвоенные компетенции.

Учебный цикл – совокупность дисциплин (модулей) ООП, обеспечивающий усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности.

Положение – Положение «ООП по направлению подготовки».

Профессия – система профессиональных задач, форм и видов профессиональной деятельности людей, которые могут обеспечить удовлетворение потребностей общества в достижении значимого результата, продукта.

Образовательные технологии – реализация образовательных целей и обеспечение достижения результатов усвоения ООП и формирования компетенций. Образовательные технологии делятся на классические (традиционные) и инновационные (активные, интерактивные или комплексные).

Оценочные средства – дидактические материалы, предназначенные для количественного и качественного измерения результатов обучения.

Обучающийся - физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

1.2 Основная образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (уровень магистратуры).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- общие положения;
- содержание;
- УП;
- календарный график учебного процесса на текущий учебный год;
- выписки из протоколов заседаний Ученого совета МГТУ об утверждении или внесении изменений в учебный план;
- выписки из учебного плана направления (специальности);
- рабочие программы учебных дисциплин по соответствующему направлению (специальности);
- программы учебных и производственных и других практик;
- процедура проведения итоговой государственной аттестации выпускников;
- методические указания по выполнению ВКР;
- учебно–методические комплексы дисциплин учебного плана;
- ресурсное обеспечение ООП:
- кадровое обеспечение;
- учебно–методическое и информационное обеспечение;
- материально–техническое обеспечение;
- нормативно–методическое обеспечение оценки качества освоения обучающимися ООП;
- другие нормативно–методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.3 Нормативные документы для разработки ООП

- Приказ Министерства образования и науки РФ №1367 от 19.12.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образователь-

ным программам высшего образования – программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) 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;
- Устав ФГБОУ ВПО «МГТУ»;
- Положение «Основная образовательная программа подготовки по направлению (специальности) МГТУ (Стандарт организации)», утвержденное Ученым советом МГТУ « 30» ноября 2012 г.

1.4 Общая характеристика ООП

1.4.1 Цели и задачи ООП

ООП магистратуры имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств (уровень магистратуры)».

В области воспитания целью ООП магистратуры является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

Целью обучения в магистратуре является получение углубленного профессионального образования, позволяющего выпускнику работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, владеть навыками научно-исследовательской, научно-педагогической работы, технологической деятельности.

Целью разработки основной образовательной программы является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств(уровень магистратуры)».

ООП магистратур по направлению 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств(уровень магистратуры)» ставит следующие задачи:

- удовлетворение потребности личности в профессиональном образовании, интеллектуальном, нравственном и культурном развитии;
- получение новых знаний посредством развития фундаментальных и прикладных научных исследований;
- сохранение и приумножение своего потенциала на основе интеграции образовательной деятельности с научными исследованиями;
- обеспечение конкурентоспособности на мировых рынках научных разработок и образовательных услуг;
- создание условий для максимально полной реализации личностного и профессионального потенциала каждого студента;
- воспитание личностей, способных к самоорганизации, самосовершенствованию и сотрудничеству, умеющих вести конструктивный диалог, искать и находить содержательные компромиссы, руководствующихся в своей деятельности профессионально-этическими нормами;
- обеспечение кадрами новой формации потребностей экономики и социальной сферы региона и России.

1.4.2 Срок освоения и трудоемкость ООП

Основная образовательная программа по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (уровень магистратуры) является программой второго уровня высшего профессионального образования.

Нормативный срок освоения ООП – 2 года, очная форма обучения.

Квалификация выпускника в соответствии с ФГОС ВО – магистр.

Общая трудоемкость ООП по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (уровень магистратуры) составляет 120 зачетных единиц.

Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е..

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от форм обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком

получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному плану обучения не может составлять более 75 з.е.

1.5 Требования к абитуриенту

В соответствии с многоуровневой структурой высшего образования в Российской Федерации, реализуемой в Университете, обучение по программам магистратуры за счет средств бюджета предусматривается для лиц, имеющих диплом бакалавра или дипломированного специалиста. Лица, имеющие диплом специалиста или магистра, могут обучаться в магистратуре на договорной (с полным возмещением затрат на обучение) основе.

2. Компетентностная модель выпускника по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Область профессиональной деятельности магистрантов по направлению 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» 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.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются 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.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- научно-педагогическая;
- сервисно-эксплуатационная.

Магистрант по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» должен решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

подготовка заданий на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, разработку новых автоматизированных и автоматических технологий, средств и систем, в том числе управления жизненным циклом продукции и ее качеством;

проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения;

составление описаний принципов действия и устройств проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля и диагностики технологических процессов и производств;

проектирование архитектурно-программных комплексов автоматизированных и автоматических систем управления, контроля, диагностики и испытаний общепромышленного и специального назначения для различных отраслей национального хозяйства;

разработка эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных и автоматических производств, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособных изделий;

проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством;

разработка функциональной, логической и технической организации автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования;

оценка инновационного потенциала проекта;

разработка (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов;

оценка инновационных рисков коммерциализации проектов;

производственно-технологическая деятельность:

модернизация и автоматизация действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;

разработка и практическая реализация средств и систем автоматизации контроля, диагностики и испытаний, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством;

обеспечение необходимой жизнестойкости средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования и планирование мероприятий по постоянному улучшению качества продукции;

анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств анализа;

разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства;

исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

обеспечение надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции; выбор систем экологической безопасности производства;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ;

руководство разработкой продукции, ее изготовлением, контролем, испытанием, а также средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, программного обеспечения, их внедрением и эффективной эксплуатацией;

поиск оптимальных решений при создании продукции, разработке автоматизированных технологий и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

контроль за испытанием готовой продукции, средствами и системами автоматизации и управления, поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных методов автоматизации и управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством;

руководство созданием нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по автоматизации и управлению производством, жизненному циклу продукции и ее качеству;

адаптация научно-технической документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции, средств и систем автоматизации и управления;

профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений;

подготовка заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством;

оценка стоимости объектов интеллектуальной деятельности;

организация в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий их элементов и технических средств автоматизированных производств и по разработке проектов стандартов и сертификатов;

адаптация современных версий систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

подготовка отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения;

организация работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов, внедрению технологий;

поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

проведение маркетинга и подготовка бизнес-плана выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий, технологических процессов;

участие в разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии;

участие в управлении программами освоения новой продукции и технологий;

координация работы персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства;

научно-исследовательская деятельность:

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;

научно-педагогическая деятельность:

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 программы магистратуры;

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

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

сервисно-эксплуатационная деятельность:

организация и контроль работ по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламенту, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, программного обеспечения;

практическое применение современных методов и средств определения эксплуатационных характеристик оборудования, данных средств и систем;

участие в работах по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем авто-

матизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий;

выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, установки, настройки и обслуживания системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем;

участие в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления;

составление заявок на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

2.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП

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, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими *общекультурными* компетенциями:

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 магистратуры, 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 *профессиональными* компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на которой (которые) ориентирована программа магистратуры:

проектно-конструкторская деятельность:

способностью разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-1);

способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения (ПК-2);

способностью: составлять описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств общепромышленного и специального назначения для различных отраслей национального хозяйства, проектировать их архитектурно-программные комплексы (ПК-3);

способностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски (ПК-4);

способностью разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования (ПК-5);

производственно-технологическая деятельность:

способностью осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства, разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления различного назначения (ПК-6);

способностью обеспечивать: необходимую живучесть средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, разработку мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изысканию рациональных способов утилизации отходов производства (ПК-7);

способностью: выполнять анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств анализа, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-8);

способностью обеспечивать надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции, выбирать системы экологической безопасности производства (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции, разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, программного обеспечения, их внедрении и эффективной эксплуатации с учетом требований надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты (ПК-10);

способностью осуществлять контроль за испытанием готовой продукции, средствами и системами автоматизации и управления, поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных методов автоматизации и управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия, выполнять их стоимостную оценку (ПК-11);

способностью организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции, действующих технологий их элементов и технических средств автоматизированных производств и по разработке проектов стандартов и сер-

тификатов, анализировать и адаптировать научно-техническую документацию к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации и унификации (ПК-12);

способностью организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции и объектов, внедрению техники и технологий, по адаптации современных версий систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, по поддержке единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции (ПК-13);

способностью организовывать проведение маркетинга и подготовку бизнес-плана выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции, технологических процессов, разработку планов и программ инновационной деятельности на предприятии в управлении программами освоения новой продукции и технологий (ПК-14);

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);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

способностью организовывать контроль работ по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламенту, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления и программного обеспечения, а также обеспечивать практическое применение современных методов и средств определения эксплуатационных характеристик оборудования, технических средств и систем (ПК-22).

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

В соответствии со Статьей 5 Федерального закона Российской Федерации от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ, п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

3.1 Состав, основное содержание и структурно-логические связи учебных курсов.

Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, входящих в ООП ВПО приведен в отдельном файле (УП_150404_магистратура.plm).

3.2 Учебный план направления подготовки (специальности)

В учебном плане подготовки магистрантов отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. В вариативных частях учебных циклов указан самостоятельно сформированный вузом перечень модулей и дисциплин в соответствии с магистерской программой. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы магистратуры, и практики определяют направленность (профиль) программы магистратуры.

Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план подготовки магистров по направлению 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» приведен в отдельном файле (УП_150404_магистратура.plm).

3.3 Календарный график направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (представлен в файле УП_150404_магистратура.plm).

3.4 Дисциплинарно-модульные программные документы ООП ВПО

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) подготовки магистров по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств (уровень магистратуры)» представлены в УМК и размещены в электронном вари-

анте на компьютерах кафедры, в кабинете УМК для обеспечения свободного доступа к ним преподавателей и студентов.

Программы учебных и производственных практик

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Научно-исследовательская и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Научно-исследовательская (научно-исследовательская работа по теме диссертации) практика предназначена для систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний, формирования у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и эксперимента.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

Производственная практика (научно-педагогическая и преддипломная практики) предназначены для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения диссертации и является обязательной.

Аттестация по итогам практик: предоставление письменного отчета, характеристики руководителя практики о качестве ее прохождения, обсуждение хода и результатов на кафедре. На основании обсуждения результатов выставляется дифференцированная оценка.

Программа научно-исследовательской работы по теме диссертации

Научно исследовательская работа по теме диссертации предназначена для систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний, формирования у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и эксперимента.

Задачи практики: приобретение практического опыта использования традиционных и инновационных методов ведения научно-исследовательской деятельности; формирование и совершенствование умений и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности; овладение навыками управления процессом научно-исследовательской деятельности, включая постановку цели и задач,

планирование, организацию научно-исследовательской деятельности, анализ результатов, коррекцию деятельности; формирование психологической готовности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности; формирование умения излагать полученные результаты в виде отчетов, публикаций докладов, отработка приемов владения аудиторией.

Студенты проходят практику на кафедре автоматики и вычислительной техники ФГБОУ ВО «МГТУ». Производственная преддипломная практика проводится на 2 курсе (3 семестр) обучения магистрантов. В соответствии с учебным планом длительность преддипломной практики составляет 2 недели. Продолжительность рабочего дня составляет для магистрантов в возрасте 18 лет и старше не более 40 часов в неделю.

Программа НИР представлена отдельным файлом.

Программа научно-педагогической практики

Основной целью научно-педагогической практики является выработка у магистрантов навыков разработки учебного курса, самостоятельного проведения лабораторных и практических учебных занятий, а также приобретения опыта организационной и воспитательной работы.

Задачи практики: знакомство магистрантов со спецификой деятельности преподавателя технических дисциплин и формирование умений выполнения педагогических функций; закрепление психолого-педагогических знаний в области инженерной педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению педагогических задач.

Научно-педагогическая практика магистрантов включает непосредственную педагогическую деятельность (самостоятельное проведение лабораторных и практических занятий, чтение пробных лекций по предложенной тематике и др.), а также совместную работу практиканта с профессорско-преподавательским составом кафедры автоматики и вычислительной техники по решению текущих учебно-методических вопросов, знакомство с инновационными образовательными технологиями и их внедрение в учебный процесс.

Студенты проходят практику на кафедре автоматики и вычислительной техники ФГБОУ ВО «МГТУ». Научно-педагогическая практика проводится на 1 курсе (2 семестр) обучения магистрантов. В соответствии с учебным планом длительность научно-педагогической практики составляет 2 недели. Продолжительность рабочего дня составляет для магистрантов в возрасте 18 лет и старше не более 40 часов в неделю.

Программа научно-педагогической практики представлена отдельным файлом.

Программа преддипломной практики

Преддипломная практика является составной частью образовательной программы, завершающим этапом обучения и получения квалификации по направлению высшего образования.

Целью преддипломной практики является подготовка магистранта к выполнению выпускной квалификационной работы путём изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике диссертации.

Задачи практики: сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка научных предложений и научных идей для подготовки магистерской диссертации, обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении магистерской программы и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы.

Программа преддипломной практики представлена отдельным файлом.

4. Ресурсное обеспечение ООП ВО по направлению подготовки

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы и содержится в УМК-Д.

4.1 Учебно–методическое и информационное обеспечение при реализации ООП ВО

Учебно-методическое обеспечение ОП направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств (уровень магистратуры)» в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и итоговой аттестации.

Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ОП в целом и отдельных ее компонентов.

Электронные версии всех учебно-методических комплексов должны быть размещены на сайте ФГБОУ ВПО «МГТУ» и к ним должен быть обеспечен свободный доступ всех студентов и преподавателей университета.

Реализация ОП должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин ОП. Во время самостоятельной подготовки студенты должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по ОП должен быть обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине учебного плана.

Каждому студенту должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящему из 5 наименований журналов ("Современные технологии автоматизации (СТА)", "Радио", "Радиотехника", "Схемотехника", "Промышленные АСУ и контроллеры", " Мир компьютерной автоматизации (МКТ)", "Современная электроника", "CHIP NEWS", "Электроника: наука, технология, бизнес", " Электричество").

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по программе магистратуры.

Кафедра А и ВТ имеет собственную техническую библиотеку, фонд которой составляет более 2000 экземпляров единиц - это общетехническая, специальная и справочная литература, которую студенты используют для курсового и дипломного проектирования, а так же для проведения научно-исследовательской работы. Регулярно обновляются электронные каталоги технических средств автоматизации от ведущих производителей, подборки спецификаций, технических описаний и руководств по использованию изучаемого оборудования.

4.2 Кадровое обеспечение реализации ООП ВО

Реализация основных образовательных программ магистратуры должна быть обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, по-

лученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

70 процентов для программы академической магистратуры;

55 процентов для программы прикладной магистратуры.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

10 процентов для программы академической магистратуры;

20 процентов для программы прикладной магистратуры.

Преподавателям кафедры необходимо регулярно участвовать в межвузовских, региональных, международных конференциях, семинарах, симпозиумах, конгрессах, форумах; постоянно проходить курсы повышения квалификации, подтвержденные сертификатами.

4.3 Основные материально–технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВО

Кафедра Автоматики и вычислительной техники ФГБОУ ВПО «МГТУ», реализующая ОП подготовки по направлению 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств (уровень магистратуры)», располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень необходимого материально-технического обеспечения должен включать:

- компьютерные классы общего пользования с подключением к сети Интернет для работы одной академической группы;
- специально оборудованные кабинеты и аудитории для обеспечения практических и лабораторных занятий;
- аппаратное и программное обеспечение (и соответствующие методические материалы) курсов;
- стационарное мультимедийное оборудование в аудиториях, где проводятся лекционные занятия;

- современные лицензионные компьютерные программы и соответствующую учебно-методическую литературу к ним;
- офисная техника (принтеры, сканеры, ксероксы);

Обеспечение образовательного процесса в каждом из мест осуществления образовательной деятельности оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий, объектами физической культуры и спорта, необходимых для осуществления образовательной деятельности по ОП 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» представлено отдельным файлом.

5. Характеристики социально–культурной среды, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций обучающихся

Мурманский государственный технический университет принадлежит к восьмерке лучших вузов Северо-Западного федерального округа, является одним из ведущих вузов Федерального агентства по рыболовству РФ.

Университет располагает всеми необходимыми условиями и возможностями обеспечить общекультурные (социально – личностные) компетенции выпускников, что подтверждалось получением лицензий на ведение образовательной деятельности, а также востребованностью и достижениями выпускников.

Основные направления педагогической, воспитательной и научно-исследовательской деятельности университета закреплены в Уставе. В МГТУ существует целый ряд подразделений и общественных организаций, созданных для развития личности и управления социально-культурными процессами, способствующими укреплению нравственных, гражданских, патриотических и общекультурных качеств обучающихся.

К ним относятся:

Культурно-спортивный комплекс «Варяг», который осуществляет свою деятельность в тесном взаимодействии с кафедрой физического воспитания, профкомами курсантов и студентов, сотрудников, с библиотекой и музеями МГТУ, студенческим советом, а также с комитетом по взаимодействию с общественными организациями и делами молодежи администрации города Мурманска. КСК «Варяг» объединяет коллективы литературного, изобразительного и прикладного творчества, драматические, театральные, эстрадные, фольклорные, вокальные, хореографические, балльных танцев, музыкальные, спортивные и создан в целях повышения качества воспитательной работы в университете, создания условий для творческой самореализации личности студента и формирования его профессионально-нравственной культуры,

гражданско-патриотической позиции, а также для удовлетворения потребностей студентов, преподавателей и сотрудников Университета в интеллектуальном, культурном, спортивном и нравственном развитии и организации их досуга во внеучебное время.

Творческие коллективы:

- Театральная студия;
- Студия эстрадного вокала;
- Танцевальная студия «Форсаж»;
- Ансамбль барабанщиц;
- Сборная команда КВН «Своя Версия»;
- Группа «Файэр – шоу», которые способствуют развитию и реализации творческих способностей студентов и курсантов, развивают эстетический вкус и культуру.

Хорошо поставлена работа по физическому воспитанию студентов и курсантов. Комплексный план спортивно-массовой работы и физкультурно-оздоровительных мероприятий обеспечивает реальную доступность занятий физкультурой и спортом в университете, проводятся массовые физкультурные мероприятия по программе ежегодной Спартакиады среди факультетов по 12 видам спорта, работают спортивные секции по 17 видам спорта.

Музей Мурманского государственного технического университета. Вся работа музея среди курсантов, студентов, слушателей различных курсов, колледжа МГТУ направлена на изучение истории МГТУ, рыбной отрасли страны, в том числе Северного бассейна, на изучение вклада всего коллектива и ученых МГТУ в подготовку кадров. План работы музея способствует формированию и воспитанию у студентов и курсантов чувства гордости за свой Вуз, гражданско-патриотические чувства. Встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, посещения памятников Героям обороны Советского Заполярья, чтение лекций на военную тематику. Большой вклад работы музея в углубленной профессиональной подготовке обучающихся, развитии их познавательных способностей, научном изучении материалов Музея, истории нашего края, жизни и деятельности МГТУ.

Совет по воспитательной работе управления социальной защиты и воспитательной работы создан для организации и контроля воспитательного процесса под председательством проректора по социальной и организационно - воспитательной работе. Состав и функции Совета по воспитательной работе определены Положением «О Совете по воспитательной работе». В своей деятельности Совет руководствуется «Концепцией воспитательной работы МГТУ до 2016 года», утвержденной на заседании Ученого Совета 06.05 2011 г., основной смысл которой заключается в формировании у студентов и курсантов социально значимых и профессионально важных качеств, позволяющих занимать ведущее место в авангарде общества.

Комиссия по социальным вопросам помогает разрешить различные сложные жизненные ситуации, в которых оказываются студенты и курсанты. Это и материальная помощь нуждающимся, обсуждение и решения о вынесении взысканий за нарушения правил внутреннего распорядка, а также проживания в общежитиях МГТУ.

Различные общественные объединения Вуза:

- молодежный курсантский отряд «Альбатрос»;
- юридическая студенческая консультация «Конкордия»;
- социально-сервисный отряд «Социономы»;
- экономическое сообщество.

В своей деятельности они руководствуются утвержденными положениями и служат формированию активной гражданской позиции.

Студенческий Совет университета (СС МГТУ) наделен широкими полномочиями и реальными возможностями в управлении студенческой жизнью. Представители СС МГТУ принимают активное участие в городских молодежных проектах и различных мероприятиях университета. Решение текущих проблем студенчества, выявление и развитие потенциала молодежи в различных направлениях деятельности, вовлечение студентов и курсантов Вуза в научную, учебную и общественную жизнь МГТУ, создание информационного поля, активное взаимодействие с различными общественными организациями – основные направления и цели деятельности СС МГТУ.

Совет ветеранов МГТУ осуществляет свою деятельность силами не только работающих, но и ушедших на пенсию ветеранов университета. Работа Совета заключается не только в социальной и моральной поддержке ветеранов, но и в привлечении их к активной воспитательной работе среди студентов и курсантов, передаче им богатого научного и житейского опыта, трудовых и боевых традиций. Совместные мероприятия со студентами, курсантами и ветеранами, такие как «День пожилого человека», «День Защитника Отечества», «День Победы», «День скорби и памяти» и другие способствуют созданию крепкой связи между поколениями и укреплению традиций вуза.

Осуществляется регулярный выпуск университетского журнала «Мир МГТУ» с привлечением для работы студенческого актива.

Все это свидетельствует о сформированной необходимой базе для обеспечения глубокого развития общекультурных и социально-личностных компетенций в МГТУ.

6. Система оценки качества освоения студентами ОП

6.1 Нормативно–методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП

В соответствии с ФГОС ВО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно–методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВО осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

В ФГБОУ ВПО «МГТУ» действует балльно-рейтинговая система (БРС) оценки качества освоения студентами ОП. Основные принципы БРС и порядок ее использования преподавателями и студентами изложены в университетских Положениях об организации учебного процесса с использованием системы зачетных единиц и Положении об итоговой государственной аттестации выпускников, а также в рабочих программах учебных дисциплин и практик.

6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению/специальности подготовки и профилю/специализации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП выпускающая кафедра–разработчик создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Применяемые в МГТУ оценочные средства и формы текущего и промежуточного контроля представлены в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВПО МГТУ» (Стандарт организации).

6.3 Итоговая государственная аттестация обучающихся

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

Итоговая государственная аттестация включает защиту магистерской диссертации (Положения: «О выпускной квалификационной работе обучающихся в ФГОУ ВПО «МГТУ» (Стандарт организации)»; «Итоговая государственная аттестация выпускников МГТУ (Стандарт организации)»).

По направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации.

6.4 Другие нормативно–методические документы, обеспечивающие качество подготовки выпускников

Университет осуществляет регулярную проверку хода разработки и содержания основных образовательных программ и УМКД, а также их реализации, включая проверку внешними экспертами: анализ учебных планов во Всероссийском центре (г. Шахты).

Для оценки качества подготовки выпускников Университет на постоянной основе взаимодействует с работодателями, представителями рынка труда и другими организациями, что подтверждается письмами, договорами с организациями–работодателями, отзывами работодателей, проведением Ярмарок–вакансий.

Обучающиеся Университета принимают участие в процедурах оценки качества образовательных программ, что подтверждается результатами анкетирования обучающихся о качестве учебного процесса, отчетом по результатам опроса обучающихся.

В ФГБОУ ВО «МГТУ» осуществляется сбор, анализ информации о качестве образовательных программ, которое оценивается на основе: результатов анкетирования первокурсников и выпускников, сбора отзывов от предприятий – работодателей, сбора и систематизации благодарственных писем, анализа претензий работодателей, результатов рейтинга вузов РФ и заключения экспертных комиссий различного уровня.

В ФГБОУ ВО «МГТУ» функционирует система менеджмента качества, в рамках которой разработаны стандарты организации, направленные на обеспечение качества образовательного процесса, в том числе:

- Положение «Основная образовательная программа по направлению (специальности) МГТУ (Стандарт организации)»;
- Положение «Методические рекомендации по разработке методических указаний к самостоятельной работе обучающихся МГТУ (Стандарт организации);

Квалификация профессорско–преподавательского состава (ППС) обеспечивается следующими мероприятиями:

- подготовкой кадров высшей квалификации по программам научного послевузовского образования в аспирантуре и докторантуре;
- повышением квалификации ППС (не реже одного раза за пять лет, в соответствии с планом повышения квалификации);
- присвоением ученых степеней ППС Университета посредством диссертационных советов;
- присвоением ученых званий работникам Университета согласно Положению о порядке присвоения ученых званий (постановление Правительства РФ № 194 от 29.03.2002 г.);
- присвоением ученых званий «Доцент МГТУ» и «Профессор МГТУ»
- ежегодными стажировками преподавателей в вузах России и за рубежом, на предприятиях г. Мурманска и РФ;
- профессиональной переподготовкой для получения дополнительной квалификации.

Преподаватели обладают умением и опытом, а также достаточной полнотой знаний преподаваемой учебной дисциплины, которые необходимы для эффективной передачи знаний обучающимся, что подтверждается дипломами об образовании и квалификационными документами по соответствующему профилю. Полнота знания и понимания преподавательским составом преподаваемого предмета также подтверждается результатами централизованного Интернет тестирования обучающихся и результатами текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Анализ качества преподавания в ФГБОУ ВО «МГТУ» проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации ППС, опроса обучающихся о качестве, взаимопосещений занятий ППС.

7. Порядок коррекции ООП

ООП подлежит ежегодному обновлению с учетом достижений в области соответствующей науки и практики, введением в действие новых нормативных документов, изменений требований работодателей, введением в учебный процесс новых образовательных технологий.

Все изменения в ООП фиксируются в документе «Перечень изменений в ОП по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» в 201... - 201... учебном году в соответствии с «Порядком разработки и утверждения образовательных программ высшего образования ФГБОУ ВПО «МГТУ».