

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Мурманский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ИР

Проректор по УР

\_\_\_\_\_ Деркач С.Р.

\_\_\_\_\_ Дубровин С.Ю.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

направление подготовки (специальность)

***230700.68 «Прикладная информатика»***

---

Профиль подготовки

***Прикладная информатика в аналитической деятельности***

---

Квалификация (степень)

***магистр***

*(указывается бакалавр / магистр (специалист))*

---

Форма обучения

***очная***

*(очная, очно-заочная и др.)*

---

Нормативный срок обучения 2 года

**Разработано:**

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

Кафедра информационных систем и прикладной математики

**Исполнители:** Профессорско-преподавательский состав кафедры ИСиПМ

**Согласовано с работодателями:**

ООО «Информколсервис», ген.директор Шестовская Е.Б.

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена Советом Института экономики, управления и международных отношений МГТУ

Протокол от 10.06.2012 № 10

В ООП направления 230700.68 «Прикладная информатика» вносятся следующие изменения в \_\_\_\_\_ учебном году:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в \_\_\_\_\_ учебном году Советом ИЭУиМО

Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

## 1. Общие положения

### 1.1. Сокращения, обозначения и определения

ВКР – Выпускная квалификационная работа

ЗЕТ – Зачётная единица трудоёмкости

ИГА – Итоговая государственная аттестация

ООП – Основная образовательная программа

ПООП ВПО – Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования

РП – Рабочая программа [учебной дисциплины]

УП – учебный план

ФГОС ВПО – Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования

**1.2. Основная образовательная программа высшего профессионального образования, реализуемая вузом по направлению подготовки магистратуры 230700.68 «Прикладная информатика» и аннотированной программе «Прикладная информатика в аналитической деятельности».**

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 УП направления;
- паспорта и программы формирования компетенций;
- состав, основное содержание и структурно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик входящих в ООП ВПО;
- рабочие программы учебных дисциплин по направлению «Прикладная информатика»;
- программы учебных, производственных и других практик;
- процедура проведения ИГА 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**

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);
- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71;
- ФГОС ВПО по направлению подготовки магистратуры 230700.68 «Прикладная информатика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 декабря 2009 г. № 762
- Устав ФГБОУ ВПО «МГТУ»;
- Положение «Основная образовательная программа подготовки по направлению (специальности) МГТУ (Стандарт организации)», утвержденное Ученым советом ФГБОУ ВПО «МГТУ» 30 ноября 2012 г.;
- ПООП ВПО по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» (носит рекомендательный характер);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

### **1.4. Общая характеристика ООП**

#### **1.4.1. Цели и задачи ООП**

ООП имеет своей целью:

- развитие у обучающихся личностных качеств и формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ПрООП ВПО по направлению 230700 Прикладная информатика;
- углубление фундаментальных знаний в области современных информационных технологий, методов функционально-логического, объектно-ориентированного, компонентно-ориентированного программирования, формирование базовых навыков в области управления IT-проектами;
- приобретение обучающимися комплексных профессиональных знаний, навыков в области прикладной информатики, позволяющих им заниматься научно-исследовательской, аналитической, проектной и организационно-управленческой деятельностью;
- изучение современных прикладных информационных систем, автоматизированных средств разработки, сопровождения, проектирования и управления проектами в области программной индустрии; формирование навыков формализации бизнес-процессов целевых организаций, изучение международной практики и стандартов в этой области;
- приобретение дополнительных знаний и навыков в области экономики и управления, правовых основ современного рынка программного обеспечения, изучение специализированных ИС, формирование активной жизненной и деловой позиции, способностей к инновационной и предпринимательской деятельности в рамках современного информационного общества.

#### **1.4.2.Срок освоения и трудоёмкость ООП по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика»**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика»:

- нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), включая последиplomный отпуск, составляет 2 года;
- трудоёмкость освоения ООП – 120 ЗЕТ.

#### **1.5. Требования к абитуриенту**

К конкурсному отбору на право поступления на специализированную подготовку магистра допускаются лица из числа выпускников МГТУ и других вузов России, имеющих высшее профессиональное образование.

В соответствии с многоуровневой структурой высшего образования в Российской Федерации, реализуемой в МГТУ, обучение по программам магистратуры за счет средств госбюджета предусматривается для лиц, имеющих диплом бакалавра. Лица, имеющие диплом специалиста

или магистра, могут обучаться в магистратуре на договорной (с полным возмещением затрат на обучение) основе. Согласно действующей в Российской Федерации ступенчатой системе образования до 31 августа 2012 года прием для обучения по программе магистра на места, финансируемые из госбюджета, предусмотрен для бакалавров и дипломированных специалистов.

Вступительные испытания проводятся в форме экзамена в объеме требований, предъявляемых ФГОС ВПО к уровню подготовки бакалавра по направлению «Прикладная информатика». Абитуриентам, имеющим базовое образование (диплом бакалавра или диплом специалиста-инженера), по направлениям, приведённым в табл. 1, в качестве вступительного испытания по личному заявлению могут быть зачтены результаты сдачи государственного экзамена или (при его отсутствии в перечне Итоговой государственной аттестации) результаты защиты выпускной квалификационной работы.

Таблица 1.

Направления подготовки бакалавров

Код	Наименование
010100	Математика
010200	Математика и компьютерные науки
010300	Фундаментальные информатика и информационные технологии
010400	Прикладная математика и информатика
010500	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
010800	Механика и математическое моделирование
010900	Прикладные математика и физика
011200	Физика
011800	Радиофизика
080500	Бизнес-информатика
090900	Информационная безопасность
210700	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
220100	Системный анализ и управление
220400	Управление в технических системах
220700	Автоматизация технологических процессов и производств
221000	Мехатроника и робототехника
221400	Управление качеством
221700	Стандартизация и метрология
222000	Инноватика
222900	Нанотехнологии и микросистемная техника
223200	Техническая физика
230100	Информатика и вычислительная техника

230400	Информационные системы и технологии
230700	Прикладная информатика
231000	Программная инженерия
231300	Прикладная математика

Поступающий уже должен владеть общекультурными и ключевыми профессиональными компетенциями по направлению бакалавриата 230700 Прикладная информатика:

способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21);

способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9);

способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10);

способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);

способен принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);

способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);

способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

Остальные требования к поступающему являются общими по университету и изложены в «Правилах приёма во ФГБОУ ВПО «МГТУ» на текущий год».

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика»**

При составлении компонентов настоящей ООП учитывались требования следующих нормативных документов и профессиональных стандартов в области информационных технологий:

– Соглашение о взаимодействии между Министерством образования и науки РФ и Российским союзом промышленников и предпринимателей, от 25 июня 2007 года;

– Квалификационные требования (профессиональный стандарт) в области информационных технологий «Системный архитектор», утверждён на заседании Управляющего комитета проекта по разработке профессиональных стандартов 4 июня 2007 г.;

– Квалификационные требования (профессиональный стандарт) в области информационных технологий «Системный аналитик», утверждён на заседании Управляющего комитета проекта по разработке профессиональных стандартов 4 июня 2007 г.;

- Квалификационные требования (профессиональный стандарт) в области информационных технологий «Специалист по информационным ресурсам», утверждён на заседании Управляющего комитета проекта по разработке профессиональных стандартов 4 июня 2007 г.;
- Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», направление профессиональной деятельности: «Информационные технологии», область профессиональной деятельности: «Информационные системы в экономике», виды экономической деятельности: «72. Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий»;

Область профессиональной деятельности магистров включает:

- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;
- исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;
- организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач;
- моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию ИС и её компонентов;
- организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях;
- управление проектами информатизации предприятий и организаций, принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладной области;
- управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;
- организацию и управление эксплуатацией ИС;
- обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению ИС в прикладных областях.

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

- данные, информация, знания;
- прикладные и информационные процессы;
- прикладные информационные системы.

В соответствии с ФГОС ВПО магистр по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- аналитическая;
- проектная;
- производственно-технологическая.

По ФГОС ВПО конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

При освоении настоящей ООП определены следующие виды профессиональной деятельности, к которым готовится магистрант:

- научно-исследовательская;
- аналитическая.

Магистр по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

- в области научно-исследовательской деятельности:
  - исследование прикладных и информационных процессов; использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами; оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков; исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга; анализ и разработка методик управления информационными сервисами; анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации; исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций; подготовка публикаций по тематике научно-исследовательских работ;
- в области аналитической деятельности:
  - анализ информации, информационных и прикладных процессов; выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;

ми; анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний; анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов; анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях; анализ и обоснование архитектуры информационных систем предприятий; маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации информационных систем, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений; анализ средств защиты информационных процессов; анализ результатов экспертного тестирования ИС и её компонентов на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика»**

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

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);
- способен свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков как средством делового общения (ОК-2);
- способен приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);
- способен проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);
- способен использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-5);
- способен управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7).

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

– общепрофессиональными:

- способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- способен исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ПК-2);
- способен на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);
- способен к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры (ПК-4);

– научно-исследовательская деятельность:

- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5);
- способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);
- способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);
- способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);

– аналитическая деятельность:

- способен проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);
- способен выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);
- способен анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);
- способен анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);

- способен проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14);
- проектная деятельность:
  - способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
  - способен проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
  - способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-17);
  - способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18);
- организационно-управленческая деятельность:
  - способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-19);
  - способен организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-20);
  - способен управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК-21);
  - способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-22);
  - способен организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-23);
  - способен в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-24);
- производственно-технологическая деятельность:
  - способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-25);
  - способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-26);
  - способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27);

- способен интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика»**

В соответствии со Статьей 5 Федерального закона Российской Федерации от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ, п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО 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.

##### **4.1. Паспорта и программы формирования у студентов всех обязательных общекультурных и профессиональных компетенций при освоении ООП ВПО**

Паспорта и программы формирования компетенций приведены в прил. 1.

##### **4.2. Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, входящих в ООП ВПО**

Структурно-логические связи учебных курсов приведены в прил. 2.

##### **4.3. Учебный план направления подготовки**

Учебный план по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» приведён в прил. 3.

##### **4.4. Календарный график направления подготовки**

Календарный график обучения по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» входит в состав учебного плана по данному направлению.

##### **4.5. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентно-ориентированной ООП ВПО**

###### **4.5.1. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

РП учебных дисциплин приведены отдельным комплектом документов.

###### **4.5.2. Программы учебных и производственных практик**

Программы практик приведены отдельным комплектом документов.

## **5. Ресурсное обеспечение ООП ВПО по направлению подготовки (специальности)**

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО**

ООП магистратуры обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание и методические материалы по учебным дисциплинам представлены в локальной сети вуза.

В сети факультета располагается библиотека с репозиторием научных публикаций трудов сотрудников факультета. Создан полнотекстовый электронный ресурс учебников, учебных пособий, а также научных трудов всех студентов, аспирантов и сотрудников, в том числе квалификационных и дипломных работ выпускников.

Каждый обучающийся имеет доступ к электронно-библиотечной системе университета, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

## 5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО

Профессорско-преподавательский состав вуза, обеспечивающий реализацию ООП ВПО

Дисциплина в соответствии с учебным планом	ФИО преподавателя	Ученая степень, звание	Специальность, квалификация по диплому	Преподавательский стаж работы
Философские проблемы науки и техники	Мачкарina О.Д.	д.филос.н., доцент	Спец. – История. Квал. – Преподаватель истории и обществоведения	25
Математическое моделирование	Ковальчук В.В.	д.т.н., доцент	Спец. – Электротехническая п/л. Квал. – Военный инженер-электрик	7
Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	Ковальчук В.В.	д.т.н., доцент	Спец. – Электротехническая п/л. Квал. – Военный инженер-электрик	7
Проектирование систем управления знаниями	Качала Н.М.		Спец. – Техника высоких напряжений. Квал. – Инженер-электрик	29
Современные информационные системы и технологии	Качала В.В.	к.т.н., доцент	Спец. – Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов. Квал. – инженер-технолог по автоматизации	23
Управление проектными рисками	Ковальчук В.В.	д.т.н., доцент	Спец. – Электротехническая п/л. Квал. – Военный инженер-электрик	7
ИТ-менеджмент	Качала В.В.	к.т.н., доцент	Спец. – Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов. Квал. – инженер-технолог по автоматизации	23
Банковские ИС	Сенецкая Л.Б.	к.э.н., доцент	Спец. – Физика. Квал. – Физик	17
Компьютерные методы статистического анализа и прогнозирования	Ковальчук В.В.	д.т.н., доцент	Спец. – Электротехническая п/л. Квал. – Военный инженер-электрик	7
Корпоративные информационные технологии и системы	Невская В.И.		Спец. – Педагогика и методика начального образования с дополнительной спец. Информатика. Квал. – учитель начальных классов и информатики	8
Безопасность информационных систем	Сафонов Г.Б.	к.э.н.	Спец. – Прикладная информатика (в экономике). Квал. – Информатик-экономист	8
Организация баз знаний	Качала Н.М.		Спец. – Техника высоких напряжений. Квал. – Инженер-электрик	29
Деловой иностранный язык	Иванов Г.А.	к.филос.н	Спец. – Филология. Квал. – Учитель английского и немецкого языков	12
Информационное общество и проблемы прикладной информатики	Качала В.В.	к.т.н., доцент	Спец. – Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов. Квал. – инженер-технолог по автоматизации	23

Методология и технология проектирования информационных систем	Ковальчук В.В.	д.т.н., доцент	Спец. – Электротехническая п/л. Квал. – Военный инженер-электрик	7
Интеллектуальные технологии в моделировании бизнес-процессов и управлении знаниями	Качала В.В.	к.т.н., доцент	Спец. – Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов. Квал. – инженер-технолог по автоматизации	23
Перспективные ИТ и ИС	Котомин А.Б.	к.т.н., доцент	Спец. – Электронные вычислительные машины. Квал. – Инженер	22
Оценка эффективности ИТ-проектов	Кузнецова О.Б.	к.э.н.	Спец. – Информационные системы в экономике, Квал. – экономист	10
Интеллектуальные ИС	Плотников С.И.	к.т.н., доцент	Спец.– Летательные аппараты и силовые установки, Квал. – Военного инженера-механика	11
Архитектура предприятия	Качала В.В.	к.т.н., доцент	Спец. – Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов. Квал. – инженер-технолог по автоматизации	23
Управление разработкой ИС	Кузнецова О.Б.	к.э.н.	Спец. – Информационные системы в экономике, Квал. – экономист	10
Проектирование систем электронного документооборота	Шалаева С.В.		Спец. – «Прикладная математика», квал. инженер-математик	10
Управление ИТ-сервисами	Кузнецова О.Б.	к.э.н.	Спец. – Информационные системы в экономике, Квал. – экономист	10
Проектирование интерфейсов	Кириченко А.Э.	к.т.н.	Спец. – Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов. Квал. – инженер-технолог по автоматизации	35

### **5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО**

Кафедра ИСиПМ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы, предусмотренной учебным планом магистерской программы и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

### **6. Характеристики социально-культурной среды, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций студентов/курсантов**

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, профкома 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, балетных 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 жизненного 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.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ООП студентами**

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

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ООП ВПО осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика»**

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).

Текущий контроль:

- Преподаватель, ведущий дисциплину, вправе самостоятельно устанавливать сроки и формы текущих контрольных мероприятий, которые он обязан разъяснить студентам в начале занятий по дисциплине.
- Текущие контрольные мероприятия проводятся, как правило, во время контрольных недель по расписанию, согласованному с деканатом.
- Система оценивания текущего контроля знаний устанавливается преподавателем, ведущим дисциплину, при этом он вправе учитывать посещаемость занятий и своевременность представления результатов самостоятельных заданий.
- Неучастие в текущем контрольном мероприятии в установленный срок без уважительной причины приравнивается к неудовлетворительной оценке.
- Если причина неучастия студента в текущем контрольном мероприятии является уважительной, преподаватель переносит данное мероприятие для этого студента на другое время.
- Форма регистрации результатов текущего контроля устанавливается преподавателем, ведущим дисциплину. Если занятия по дисциплине ведутся одновременно несколькими преподавателями, координацию текущего контроля осуществляет лектор либо иной назначенный кафедрой координатор дисциплины.

Промежуточный контроль:

- Промежуточный контроль осуществляется в соответствии с положением «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГОУ ВПО "МГТУ" (Стандарт организации)».

- Промежуточная аттестация может проводиться в форме зачёта или экзамена. Формы промежуточной аттестации по дисциплинам устанавливаются рабочим учебным планом.
- Результаты промежуточной аттестации заносятся преподавателем в экзаменационную (зачётную) ведомость или экзаменационный лист и зачётную книжку студента.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников**

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

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

Методические указания к выполнению ВКР представлены в приложении к ООП (Прил. 4).

## **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, 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.

Студенты университета принимают участие в процедурах оценки качества образовательных программ, что подтверждается результатами анкетирования студентов о качестве учебного процесса, отчетом по результатам опроса студентов.

В 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 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 студентов (курсантов) 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 студентам, 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 студентов и результатами текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

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