

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Набережночелнинский институт (филиал)



Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) подготовки Интеллектуальное управление и обработка информации

Квалификация (степень) магистр

Форма обучения очная

Набережные Челны, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа магистратуры, реализуемая образовательной организацией по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» и профилю подготовки «Интеллектуальное управление и обработка информации».

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры, реализуемой образовательной организацией по направлению подготовки «Прикладная информатика».

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (магистратура), реализуемой образовательной организацией.

1.4. Требования к абитуриенту.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистратуры по направлению подготовки «Прикладная информатика».

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

2.5. Пожелания работодателя к уровню подготовки выпускника.

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

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки «Прикладная информатика».

4.1. График учебного процесса.

4.2. Учебный план подготовки магистра.

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

4.4. Программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и преддипломной практики. Научно-исследовательская работа.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению подготовки «Прикладная информатика».

6. Характеристика социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры по направлению подготовки «Прикладная информатика».

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

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры.

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

Приложения

1. График учебного процесса

2. Учебный план подготовки

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

4. Программа практик

5. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП: примерная тематика магистерских диссертаций

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа магистратуры, реализуемая Набережночелнинским институтом (филиалом) КФУ по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» и профилю подготовки «Интеллектуальное управление и обработка информации».

Основная профессиональная образовательная программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Набережночелнинским институтом (филиалом) КФУ с учетом потребностей рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной примерной основной профессиональной образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 05 апреля 2017 г. № 301;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования (ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1404;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав КФУ (Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 714 от 13 июля 2015 г.);

- Положение о Набережночелнинском институте (филиале) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» от 14.10.2015г. № 0.1.1.67-06/198/15 утверждено ректором КФУ;

- Нормативные акты К(П)ФУ.

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (магистратура), реализуемой образовательной организацией

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры.

Цель ОПОП состоит в развитии у обучающихся социально-личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Целью ОПОП в области воспитания является формирование и развитие социально-личностных качеств студентов, таких как нравственность, толерантность, общекультурные навыки, способность к социальной адаптации, стремление к саморазвитию и реализации творческого потенциала, целеустремленность, гражданская позиция, коммуникативность и др.

1.3.2. Срок освоения ОПОП: 2 года при очной форме обучения

1.3.3. Трудоемкость ОПОП: 120 зачетных единиц

1.4. Требования к поступающему в магистратуру

Абитуриент должен иметь документ о высшем образовании уровня бакалавра, специалиста или магистра (либо приравняемому к нему в соответствии с действующим законодательством) и в соответствии с правилами приема в образовательную организацию сдать необходимые вступительные испытания. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;
- исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения ИС 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 ее 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 прикладных процессов и внедрению ИС в прикладных областях.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- прикладные и информационные процессы;
- информационные технологии;
- информационные системы.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

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

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

При разработке и реализации программы магистратуры организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится магистр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа магистратуры формируется организацией в зависимости от видов деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

- ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее – программа академической магистратуры);
- ориентированной на производственно-технологический, практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее – программа прикладной магистратуры).

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы 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-исследовательской работы;

организационно-управленческая деятельность:

- организация и управление информационными процессами;
- организация и управление проектами по информатизации предприятий;
- организация ИС в прикладной области;
- управление ИС и сервисами;
- управление персоналом ИС;
- разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;
- принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;
- организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций;
- организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС;

аналитическая деятельность:

- анализ информации, информационных и прикладных процессов;
- выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;
- 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 ИС предприятий;
- маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации ИС, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений;
- анализ средств защиты информационных процессов;
- анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий;

проектная деятельность:

- определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;
- моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;
- проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов;
- проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области;
- адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла;

производственно-технологическая деятельность:

- использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
- интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
- принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

2.5. Пожелания работодателей к уровню подготовки выпускника

Предложения основного работодателя ПАО «КАМАЗ»:

- активнее применять в учебном процессе современные профессиональные инструменты для проектирования, анализа информационных систем;
- в учебном процессе уделить особое внимание освоению теоретических основ, методов, инструментов интеллектуального управления и обработки информации;
- активно привлекать обучающихся в магистратуре к решению актуальных задач, связанных с численным моделированием, разработкой и применением инструментальных средств для проведения виртуальных испытаний, разработкой алгоритмов и программных средств интеллектуального управления и обработки информации для перспективных моделей автомобильной техники, в том числе самоуправляемых транспортных средств.

3. Компетенции выпускника ОПОП, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО, карта компетенций (Таблица 1)

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

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**:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2);
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5);

аналитическая деятельность:

- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-6);
- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8);
- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9);
- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-10);

проектная деятельность:

- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-11);

- способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13);
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-14);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-15);
- способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-16);
- способностью управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-17);
- способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-18);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-19);
- способностью 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-20);

производственно-технологическая деятельность:

- способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21);
- способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-22);
- способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-23);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-24).

Разделы ОПОП	Компетенции																												
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20
Б1.В.ДВ.2.1 Методы оптимизации процессов и систем								x		x						x		x					x						
Б1.В.ДВ.2.2 Методы оценки эффективности деятельности предприятия																			x					x					
Б1.В.ДВ.3.1 Математическое моделирование процессов и систем управления													x				x			x		x			x				
Б1.В.ДВ.3.2 Имитационное моделирование сложных систем													x				x			x		x			x				
Б1.В.ДВ.4.1 Управление проектами информационных систем															x	x					x						x	x	x
Б1.В.ДВ.4.2 Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов															x					x		x					x		x
Б2 Практики и НИР																													
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			x					x									x												
Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа	x							x		x	x			x															
Б2.П.1 Преддипломная практика													x	x	x				x		x	x		x		x			
Б3 Государственная итоговая аттестация	x												x	x	x				x		x	x		x		x			

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки "Прикладная математика".

4.1. Календарный учебный график

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» при очной форме обучения составляет 2 года, что полностью соответствует нормативному сроку, установленному ФГОС ВО.

Учебным планом (см. приложение 1) предусмотрены две зачетно-экзаменационные сессии в учебном году. Общий объем каникулярного времени в году составляет 8-10 недель, в том числе две недели в зимний период.

4.2. Учебный план подготовки

Основной профессиональной образовательной программой предусмотрено изучение следующих блоков:

- дисциплины (модули);
- практики, в том числе научно-исследовательская работа;
- государственная итоговая аттестация.

Блок «Дисциплины (модули)» имеет базовую часть и вариативную, установленную образовательной организацией. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) обучения в аспирантуре.

Базовая (обязательная) часть предусматривает изучение следующих дисциплин: «История и философия науки», «Иностранный язык в профессиональной сфере», «Системы управления базами данных», «Практикум по информационным технологиям в научных исследованиях», «Практикум по объектно-ориентированному программированию», «Основы научных исследований», «Общая теория систем», «Многомерные статистические методы», «Математическая экономика», «Менеджмент инноваций».

Вариативная часть включает следующие дисциплины: «Системная инженерия», «Модели и алгоритмы обработки информации и управления в информационных системах», «Интеллектуальное управление информационными процессами и системами», «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Современные численные методы решения задач прикладной информатики», а также дисциплины по выбору: «Общая теория приближенных методов и ее приложения» или «Общая теория операторных уравнений», «Методы оптимизации процессов и систем» или «Методы оценки эффективности деятельности предприятия», «Математическое моделирование процессов и систем управления» или «Имитационное моделирование сложных систем», «Управление проектами информационных систем» или «Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов».

Общая трудоемкость блока составляет 65 ЗЕТ, причем на базовую часть приходится 32 ЗЕТ, на вариативную – 33 ЗЕТ, что соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки.

Студенты имеют возможность участвовать в формировании своей программы обучения, в том числе в определении дисциплин по выбору.

С целью реализации компетентного подхода для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой, проводятся встречи с ведущими специалистами государственных организаций, организуются мастер-классы экспертов и представителей компаний, работающих в области создания перспективных моделей автомобильной техники, в том числе с возможностью автономного использования. Одной из основных активных форм обучения профессиональным ком-

петенциям, связанным с ведением того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр, для ОПОП магистратуры является семинар, продолжающийся на регулярной основе, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики, и являющийся основой корректировки индивидуальных планов магистров. Доля занятий лекционного типа составляет 19,8 % всех аудиторных занятий, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет не менее двух зачетных единиц. По дисциплинам, трудоемкость которых составляет более трех зачетных единиц, выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Дисциплины по выбору обучающихся составляют 33.3% вариативной части суммарно по циклам основной профессиональной образовательной программы, что соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной профессиональной образовательной программы составляет не более 16 академических часов.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по данной ОПОП ВО. Рабочие программы (УМК по дисциплинам учебного плана) хранятся на кафедре САИ.

4.4. Программы практики по получению первичных профессиональных умений и навыков и преддипломной практики. Научно-исследовательская работа.

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики проводятся в сторонних организациях (Научно-технический центр ПАО «КАМАЗ») или в лабораториях кафедры, имеющих необходимую материальную базу и кадровый и научно-технический потенциал. Аттестация по итогам практики заключается в сдаче дифференциального зачета с учетом подготовленного письменного отчета по результатам практики.

Программы практик имеются на кафедре по всем видам и разработаны на основе ФГОС ВО в соответствии с их целями и задачами с учетом соответствующих учебных планов. В программах практик отражены:

- сроки проведения практики;
- цель практики (формируется ее общая ориентация, устанавливается связь с теоретическим обучением);
- задачи практики (выделяется обобщенный результат, который должен быть достигнут, а также конкретные шаги, которые необходимо пройти для его получения);
- содержание и характер деятельности студентов (выделяются конкретные виды деятельности, которые должны осуществлять студенты в ходе практики);
- организация деятельности студентов (описывается, где целесообразно проводить практику (на какой базе), ее продолжительность, этапы);
- ожидаемые результаты (конкретные умения, которые сформируются или разовьются у студентов в процессе практики, а также степень желаемого овладения ими);
- формы отчетности;
- критерии оценки.

4.4.1. Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Учебная практика обеспечивает получение углубленных знаний и практических навыков в выполнении профессиональных функций будущего магистра. Прохождение практики закрепляет знания, полученные в процессе изучения теоретических курсов по циклам общеобразовательных и специальных дисциплин. В ходе практики студенты должны определить возможные приложения своих знаний и навыков для решения практических задач.

Задачи практики:

- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения,
- определение возможных приложений знаний и навыков практиканта для решения практических задач;
- изучение специальной литературы и нормативных документов.

Студенты проходят практику в Набережночелнинском институте КФУ на кафедре системного анализа и информатики.

Учебная практика проводится на первом курсе. Время проведения практики на первом курсе согласно календарному учебному графику – с 22 июня по 5 июля (по окончании теоретического обучения и экзаменационной сессии).

4.4.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее - производственная) обеспечивает получение углубленных знаний и практических навыков в выполнении профессиональных функций будущего магистра. Прохождение практики закрепляет знания, полученные в процессе изучения теоретических курсов по циклам общеобразовательных и специальных дисциплин. В ходе практики студенты должны получить представление о работе организации, являющейся базой производственной практики, определить возможные приложения своих знаний и навыков для решения практических задач.

Основными задачами производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения,
- приобретение опыта практической работы на предприятии;
- изучение студентом деятельности конкретной организации, предприятия, проводящей практику;
- определение возможных приложений знаний и навыков практиканта для решения практических задач предприятия и дальнейшей его работы на предприятии;
- изучение специальной литературы и нормативных документов;
- сбор, анализ, обработка необходимого материала для выпускной квалификационной работы, разработка основных подходов для решения поставленных задач по тематике выпускной квалификационной работы.

Студенты проходят практику в Набережночелнинском институте КФУ на кафедре системного анализа и информатики, или включаются в деятельность соответствующей базы практики, с которой университет, факультет или кафедра связаны определенными договорными отношениями (в частности, Научно-технический центр ПАО «КАМАЗ»).

Производственная практика проводится на первом курсе. Время проведения практики на первом курсе согласно календарному учебному графику – с 6 по 19 июля (по окончании теоретического обучения и экзаменационной сессии).

Общая продолжительность производственной практики определяется ФГОС ВО и составляет 2 недели.

4.4.2 Программа преддипломной практики.

Преддипломная практика обеспечивает получение углубленных знаний и практических навыков в выполнении профессиональных функций будущего магистра. Прохождение практики закрепляет знания, полученные в процессе изучения теоретических курсов по циклам общеобразовательных и специальных дисциплин. В ходе практики студенты должны получить представление о работе организации, являющейся базой преддипломной практики, определить возможные приложения своих знаний и навыков для решения практических задач.

Основными задачами преддипломной практики являются:

- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения,
- приобретение опыта практической работы на предприятии;
- изучение студентом деятельности конкретной организации, предприятия, проводящей практику;
- определение возможных приложений знаний и навыков практиканта для решения практических задач предприятия и дальнейшей его работы на предприятии;
- изучение специальной литературы и нормативных документов;
- сбор, анализ, обработка необходимого материала для выпускной квалификационной работы, разработка основных подходов для решения поставленных задач по тематике выпускной квалификационной работы.

Студенты проходят практику в Набережночелнинском институте КФУ на кафедре системного анализа и информатики, или включаются в деятельность соответствующей базы практики, с которой университет, факультет или кафедра связаны определенными договорными отношениями (в частности, Научно-технический центр ПАО «КАМАЗ»).

Преддипломная практика проводится на втором курсе. Время проведения практики на втором курсе согласно календарному учебному графику – с 11 мая по 7 июня (по окончании теоретического обучения и экзаменационной сессии).

4.4.2. Программа научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Предусмотрены следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой научных исследований в данной области, выбор научной темы, разработка плана экспериментальных и теоретических исследований, научный обзор, определение гипотезы и объекта научных исследований;
- проведение самостоятельной экспериментально-теоретической работы;
- оформление результатов исследований в виде научного отчета;
- представление результатов исследований в виде статей и докладов на конференциях;
- публичная защита выполнения работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводится широкое ее обсуждение с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению подготовки «Прикладная информатика», профиль «Интеллектуальное управление и обработка информации».

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) ОПОП. Библиотечный фонд Набережночелнинского института (филиала) К(П)ФУ укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам, изданными за последние 10 лет (для гуманитарных, социальных и экономических дисциплин – за последние 5 лет) из расчета не менее 25 экз. таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы имеет официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экз. на каждые 100 обучающихся.

Электронная библиотека включает в себя электронные библиотечные системы (ЭБС, таблица 2), содержащие учебные, справочные и др. издания; электронные ресурсы локального, сетевого и удаленного доступа; а также ссылки на свободные ресурсы Интернета, содержащие информацию по основным учебным дисциплинам.

Таблица 2 – Сведения об ЭБС

Наименование показателя	№ строки	Значение сведений
1	2	3
Адрес электронной библиотечной системы (ЭБС)* в сети Интернет	1	ЭБС ZNANIUM.COM http://znanium.com/ ЭБС Издательства Лань» http://e.lanbook.com/ ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/ ЭБС «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru
Реквизиты документов о приобретении (создании собственной) электронной библиотечной системы (ЭБС)* (при наличии)	2	ЭБС ZNANIUM.COM Договор № 0.1.1.59-08/579/17 от 22.08.2017 ЭБС Издательства Лань» Договор № 0.1.1.59-08/592/17 от 28.08.2017 ЭБС Консультант студента Договор № 0.1.1.59-08/576/17 от 22.08.2017 ЭБС «Университетская библиотека online» Договор № 0.1.1.59-08/926/16 от 09.12.2016
Количество пользователей (ключей доступа)	3	1. ЭБС «Знаниум» 40 тыс. подключений 2. ЭБС «Лань» - без ограничений (индивидуальный доступ для всех) 3. ЭБС Консультант студента- без ограничений (индивидуальный доступ для всех) 4. ЭБС «Университетская библиотека online» - без ограничений (индивидуальный доступ для всех)

Все обучающие имеют возможность доступа к фондам учебно-методической документации и изданиям по основным изучаемым дисциплинам, в том числе индивидуальный доступ к электронно-библиотечным системам, функционирующим в КФУ, из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Некоторые учебники и учебные пособия по профилю ОПОП:

Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 271 с. : ил. — (Высшее образование). ISBN 978-5-16-105263-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=652917>

Гамма, Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования [Электронный ресурс] / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Д. Влиссидес; Пер. с англ. - М.: ДМК Пресс, 2007. - 368 с.: ил. - (Серия «Для программистов»). - ISBN 5-93700-023-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=407366>

Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Гагарина Л.Г., Федоров А.Р., Федоров П.А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ

ИНФРА-М, 2016. - 320 с. – ISBN 978-5-8199-0649-1 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=542665>

Разработка мобильных приложений: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Соколова В.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с.: ISBN 978-5-4387-0369-3. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=701720>

Методология научного исследования: Учебник [Электронный ресурс] / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. – ISBN 978-5-16-100943-7. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=427047>

Кориков А.М. Теория систем и системный анализ : учеб. пособие / А.М. Кориков, С.Н. Павлов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 288 с. — ISBN-online: 978-5-16-100291-9. – Режим доступа: www.dx.doi.org/10.12737/904.

Крамарь, В.А. Специальные разделы математики для системной инженерии [Электронный ресурс] : учебн. пособие / В.А. Крамарь. - Севастополь: Изд-во Сев-НТУ, 2010. - 153 с. - ISBN 978-966-2960-58-7. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=526406>

Красильников Н. Н. Цифровая обработка 2D- и 3D-изображений: учеб. пособие. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 608 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0700-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=355314>

Джонс, М. Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях [Электронный ресурс] / М. Тим Джонс ; Пер. с англ. А. И. Осипов. - 2-е изд. - М. : ДМК Пресс, 2011. - 312 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-746-8. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=410211>

Масленникова, О. Е. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. Е. Масленникова, И. В. Гаврилова. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2013. - 282 с. - ISBN 978-5-9765-1602-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=465912>

Введение в методы и алгоритмы принятия решений: Учебное пособие / В.Г. Дорогов, Я.О. Теплова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0486-2. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=241287>

Пантелеев, А. В. Методы оптимизации. Практический курс: учебное пособие с мультимедиа сопровождением[Электронный ресурс] / А. В. Пантелеев, Т. А. Летова. – М.: Логос, 2011. – 424 с: ил. (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-540-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469213>

Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 331 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004509-2. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371912>

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями и другими организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Доступ к электронным ресурсам (полнотекстовым либо библиографическим) осуществляется на основании договоров с создателями информационных баз данных:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Универсальная база данных East View;
- Консультант Плюс - справочно-поисковая система законодательной информации;
- Scopus - реферативная и наукометрическая электронная база данных и др.;
- подписка на электронные периодические издания: «Журнал вычислительной математики и математической физики», «Дифференциальные уравнения», «Известия РАН «Теория и системы управления», «Математическое моделирование», «Мехатроника, авто-

матизация, управление», «Прикладная информатика», «Прикладная математика и механика», «Проблемы теории и практики управления», «Управление проектами и программами».

Для самостоятельной работы, выполнения рефератов, курсовых работ, практической подготовки, а также качественного прохождения итоговой аттестации обучающиеся пользуются как библиотекой Набережночелнинского института КФУ, так и Научной библиотекой им. Н.И.Лобачевского.

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, оставляет 76 %, что соответствует требованиям ФГОС ВО (не менее 70 % преподавателей должны иметь базовое образование).

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» (профиль «Интеллектуальное управление и обработка информации») не менее 96 %, что соответствует требованиям ФГОС ВО (не менее 80% преподавателей должны иметь ученую степень или ученое звание).

К образовательному процессу привлечено более 10% преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений, имеющих стаж работы в профессиональной области не менее трех лет, что соответствует требованиям ФГОС ВО (не менее 5% для программы академической магистратуры).

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью ОПОП магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником, имеющим ученую степень кандидата наук и ученое звание доцента, занимающимся научно-исследовательской работой и имеющим ежегодные публикации в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых журналах и изданиях.

Непосредственное руководство магистрами осуществляется руководителями, имеющими ученую степень и ученое звание.

Преподаватели, осуществляющие подготовку магистров, регулярно один раз в три года проходят повышение квалификации. Такой порядок демонстрирует не просто наличие системы в планировании повышения квалификации, но включает в себя и стимулирующий аспект, что чрезвычайно важно для образовательного процесса в целом. Требования к преподавателям включают постоянное совершенствование и повышение квалификации, что возможно только при активном участии в методических и научных конференциях, кооперации с ведущими российскими и зарубежными коллегами.

Материально-техническое обеспечение образовательной программы соответствует требованиям ФГОС ВО: имеются все необходимые специализированные аудитории, обеспечивающие проведение лабораторных практикумов и практических занятий по всем дисциплинам, проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам.

В ходе реализации образовательной программы используются:

- общеуниверситетские аудитории для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, оснащенные мультимедийной техникой (проектор или телевизор, персональный компьютер, экран или интерактивная доска);
- для обеспечения учебного процесса оборудован и функционирует компьютерный класс, оснащенный современными персональными компьютерами, объединенными во внутривузовскую единую локальную сеть с выходом в Интернет и установленным необходимым и специальным программным обеспечением.

В учебном процессе используются:

- операционные системы: Windows 7 Professional;

- стандартные пакеты прикладных программ офисного назначения (Microsoft Office 2010);
- IDE Microsoft Visual Studio .NET 2010;
- IDE Qt Creator;
- MATLAB 2014b;
- другое ПО.

Преподаватели, осуществляющие подготовку по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», в процессе осуществления своей профессиональной деятельности часто и эффективно используют возможности мультимедийного оборудования: демонстрируют фильмы, сопровождают выступления презентациями.

Сведения о специализированных лабораториях, также об используемом оборудовании для обеспечения образовательной программы приведены ниже (таблица 3).

Таблица 3 – Сведения об специализированных лабораториях и оборудовании

Наименование лаборатории	Перечень оборудования, размещенного в лаборатории	Количество единиц оборудования
1	2	3
Мультимедийный компьютерный класс (309 ауд.)	Проектор Epson	1
	Компьютер на базе процессора Intel Pentium Core i3	30
	Компьютер-сервер на базе процессора Intel Pentium Core	1
	Ноутбук Acer	1
Мультимедийный компьютерный класс (306 ауд.)	Проектор Epson	1
	АРМ HP Z200 Workstation	4
	АРМ HP Z800 Workstation	4
	ПК на базе процессора Intel Pentium D	4
	Ноутбук Acer	1

Состояние материально-технической базы является достаточной для качественной подготовки магистров. Имеющееся оборудование в полной мере используется в учебном процессе и научной деятельности.

6. Характеристика социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Целью воспитательной работы педагогического коллектива Набережночелнинского института (филиала) КФУ, общественных организаций и структур, студенческого актива является формирование гармонично развитой, творческой и высоконравственной личности будущего специалиста, способного успешно действовать в условиях конкурентной среды, обладающего высокой культурой и гражданской ответственностью за принимаемые решения, обладающего такими личностными качествами, как:

- нравственность;
- интеллигентность;
- патриотизм;
- стремление к здоровому образу жизни;
- профессиональная компетентность;
- социальная активность;
- предприимчивость;
- способность к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию.

В основе воспитательной работы института лежат идеи демократизации процесса образования, социокультурной толерантности, гуманизации и гуманитаризации процесса подготовки магистров высшей квалификации. Каждому студенту предоставляются условия для интеллектуального, культурного и нравственного развития, получения высшего образования и квалификации в соответствии со способностями, знаниями и желаниями, обеспечения качества образования, повышающего профессиональную мобильность и со-

циальную защищенность личности в условиях рыночной экономики, создания благоприятных условий для ее социализации, гражданского становления, обретения общественно-значимых ценностей.

Практическая реализация Концепции воспитательной работы института происходит на следующих условиях:

- участие в ее реализации всех субъектов образовательно-воспитательной деятельности;
- создание необходимого уровня, методического, правового, финансово-материального и организационно-структурного обеспечения;
- формирование сбалансированной обучающей, воспитывающей и общегуманитарной среды;
- включение в сферу воспитания культурного потенциала города, республики, международных связей.

Концепция воспитательной работы строится на комплексе нормативных и рекомендательных актов, определяющем цели и задачи формирования общекультурных компетенций выпускников и включающем: а) Международные нормативные акты, относящиеся к проблемам организации воспитательной работы: (Конвенция о техническом и профессиональном образовании (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 21 ноября 1978 г.), Рекомендации о борьбе с дискриминацией в области образования (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 14 декабря 1960 г.), Рекомендации о развитии образования взрослых (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 26 ноября 1976 г.); б) Законодательные акты Российской Федерации, определяющие основные подходы к воспитательной работе в системе высшего и послевузовского образования; в) Обязательные и рекомендательные акты, принятые Министерством образования и науки Российской Федерации, значимых российских общественных организаций; г) Нормативные документы Набережночелнинского института КФУ, регулирующие организацию воспитательной работы (Устав Набережночелнинского института КФУ, Правила внутреннего распорядка Набережночелнинского института КФУ, Решения Ученого совета Набережночелнинского института КФУ, Положение об отделе по социально-воспитательной, культурно-массовой и спортивной работе и иные документы). Созданы стипендиальная, жилищно-бытовая и комиссия по противодействию коррупции, терроризму, экстремизму, наркопреступности и профилактике наркомании, в составе которых взаимодействуют администрация и студенчество образовательной организации, совместно решая актуальные проблемы в каждой сфере.

Воспитательная и социальная работа в образовательной организации реализуется на трех уровнях управления: 1 – на уровне образовательной организации, 2 – отделения, 3 – кафедры и других структурных подразделений института. Планирование и организация воспитательной деятельности осуществляет отдел по социально-воспитательной, культурно-массовой и спортивной работе под руководством заместителя директора по социальной и воспитательной работе. В отделениях института социальную и воспитательную работу осуществляют заместители заведующих отделениями по социальной и воспитательной работе, а также кураторы учебных групп. Помощь в реализации этого направления оказывается старостами учебных групп и представителями органов студенческого самоуправления, прежде всего, профорганами отделений и курсов.

Профком студентов и аспирантов Набережночелнинского института (филиала) КФУ призван обеспечивать контроль в институте за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов.

Функции профкома:

- контроль социальных выплат студентам-сиротам, студентам-инвалидам;
- помощь студентам в решении правовых вопросов, связанных с жизнью института;
- проведение консультаций для студентов по социально-правовым вопросам, подготовка соответствующих информационных материалов;
- регистрация льготных категорий студентов;
- социальная защита студентов;

- оказание помощи в оформлении стипендий;
- правовая поддержка студентов;
- осуществление контроля за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов;
- участие в разработке локальных нормативных актов, регулирующих отношения в сфере учебы, быта, отдыха, охраны здоровья, других вопросов, касающихся социально-экономического положения студентов;
- участие в урегулировании разногласий и коллективных споров (конфликтов) между студентами и администрацией института по вопросам социально-экономического положения студентов.

Профком студентов регулярно организует встречи руководителей института с активом учебных групп (профоргами и старостами) с целью своевременного решения возникающих у молодежи проблем.

В организации воспитательной работы Набережночелнинского института КФУ можно выделить следующие основные принципы, создающие целостность деятельности в этой сфере всего института:

1. Принцип самоорганизации – обеспечивает развитие форм самоорганизации обучающихся на базе действующих и вновь создаваемых студенческих объединений, основу деятельности которых составляет общность ценностей и интересов; предполагает максимальное содействие любой студенческой инициативе, не противоречащей нравственным и юридическим нормам, при минимальном контроле процессов.

2. Принцип коллегиальности и взаимодополнения – позволяет интенсивно вовлекать студенчество в процесс управления образовательной, научной и инновационной деятельностью образовательной организации, взаимобмена результатами деятельности.

3. Принцип системности и непрерывности обеспечивает преемственность повышения – профессиональных компетенций на различных этапах образования, развития способности к самоуправлению, формированию индивидуальных карьерных траекторий и профориентации на трудовых рынках.

4. Принцип опосредованности личностных изменений внешним воздействием – обозначает роль социокультурной среды в профессиональном и личностном развитии студентов. Наличие в структуре подразделений, охватывающих практически все области знаний и профессиональной деятельности, создает возможность организации многообразной, полифункциональной среды, способствующей разностороннему творческому самовыражению и самореализации личности обучающихся, сохранению и возрождению нравственных, культурных, научных ценностей и традиций поликультурного общества, воспитанию патриотизма и организации развивающего досуга студенчества.

В институте сформировалась система социальной поддержки студентов и работников, основанная на принципах и соответствующей системе Казанского федерального университета. Основной задачей в этой сфере является создание условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья студентов и сотрудников университета: улучшение организации системы питания; организация санаторно-курортного и санаторно-профилактического лечения; расширение форм оказания социальной поддержки и материальной помощи.

Ведется работа не только по выполнению социальных гарантий, закрепленных законодательно, но и регулярно иницируются новые направления социальной поддержки.

Согласно Положению о социальной поддержке студентов очной формы обучения КФУ студентам бюджетной формы обучения в настоящее время социальная поддержка оказывается в размере от 3000 до 11000 рублей.

Кроме того, нуждающимся студентам выплачивается материальная помощь (минимальная сумма – размер стипендии), в том числе, из собственных средств университета - студентам контрактной формы обучения.

Кроме того, нуждающиеся студенты, обучающиеся на бюджетной и договорной основе и являющиеся членами профсоюза, имеют возможность получения материальной помощи от профкома студентов и аспирантов НЧИ КФУ.

Социальная среда образовательной организации позволяет студентам успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив (шефство над ветеранами, детьми-сиротами, ведение поисковых работ, развитие студенческого самоуправления, добровольческие движения); воспитание студентов сопровождается психолого-педагогическим мониторингом (программное обеспечение, методики, экспертные системы).

Культурно-массовая работа. Воспитательная деятельность в данной сфере, способствует формированию у студентов способности к творческой самореализации, сохранению и приумножению нравственных и культурных ценностей, созданию условий для досуговой деятельности и развития творчества, самореализации личности студентов. Основные направления деятельности - организация и проведение фестивалей, концертов, праздничных мероприятий, литературных и художественных вечеров.

Основные культурно-массовые мероприятия, проводимые в институте – это традиционные торжественные мероприятия, приуроченные ко Дню знаний, Фестиваль «День первокурсника», Фестиваль «Студенческая весна», торжественное мероприятие «День выпускника»; Праздничные мероприятия, приуроченные к годовщине со дня основания Казанского университета. Межнациональный фестиваль «Содружество» собирает на своей сцене студентов образовательных организаций города и республики, участвующих в номерах художественной самодеятельности с национальным колоритом культур разных стран и народов. Интеллектуальная Лига института на протяжении пяти лет ежемесячно в течение учебного года собирает в стенах учебно-библиотечного комплекса студентов, стремящихся развить свои познания, эрудицию и смекалку, некоторые игры проходят на татарском языке. Межфакультетские игры КВН с каждым годом все более популярны у студенческого сообщества и успешно соперничают с крупнейшими площадками клуба веселых и находчивых города и республики. В 2016 году в НЧИ КФУ была открыта Лига КВН КФУ в рамках которой ежемесячно проводятся игры.

Новогодний бал-маскарад – одно из красивейших и торжественных мероприятий института, подготовка к которому ведется на протяжении месяца.

Ежегодно организуются групповые посещения студентами татарского драматического театра г. Набережные Челны, театра имени Г. Камала.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Воспитательная деятельность в этой сфере способствует формированию у студентов позитивного отношения к спорту и здоровому образу жизни, привлечению к занятиям с молодежью высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, дополнительному образованию учащейся молодежи в области спортивного туризма и спортивного ориентирования.

Основные спортивно-оздоровительные мероприятия, проводимые в институте: Универсиада среди студентов по 8 видам спорта, Велопробег «Tweed Race», Туристический слет среди команд отделений института, Праздник «Сабантуй» для студентов и работников института, Кросс Первокурсника, Турнир по мини-футболу среди студентов первого курса, Турнир по баскетболу среди студентов первого курса, Турнир по мини-футболу среди команд студенческого актива и др.

Студенты института принимают активное и успешное участие в общеуниверситетских мероприятиях, становясь победителями, призерами и лауреатами таких конкурсов и фестивалей как «День первокурсника», Ежегодный конкурс «Студент года КФУ», «Студенческая весна КФУ», «Студенческий лидер КФУ», Межфакультетский фестиваль «Интеллектуальная весна»? Профильные школы актива, Международная научно-практическая студенческая конференция «Точка зрения», Спартакиада студентов КФУ, Спартакиада студентов первого курса КФУ, Легкоатлетические эстафеты и др.

Одним из ключевых аспектов сохранения здоровья студентов является наличие в Набережночелнинском институте КФУ санатория-профилактория. Санаторий-профилакторий специализируется по следующим направлениям: доврачебная помощь (медицинский массаж, лечебное дело, физиотерапия, диетология), санаторно-курортная помощь (терапия, педиатрия, физиотерапия), первичная медико-санитарная помощь (об-

шая врачебная практика), специализированная медицинская помощь (ультразвуковая диагностика, контроль качества медицинской помощи, урология).

Совместно с поликлиниками города проводятся тематические встречи по профилактике СПИДа, гепатитов, инфекций, передаваемых половым путем, абортот, а также на темы «Профилактика нежелательной беременности», «Репродуктивное здоровье», «Молодежь за ЗОЖ!», «Наркомании - нет!», «СПИД, гепатит - спутники наркомании».

В рамках организации летнего отдыха студентов в студенческом спортивно-оздоровительном комплексе «Дубравушка» организуются Школы студенческого актива, которая собирает студентов – активистов и профсоюзных лидеров и профильные смены отделений. В рамках данных школ и смен проводятся мастер – классы, лекции, спортивные и оздоровительные мероприятия.

Развитие органов студенческого самоуправления. Деятельность органов студенческого самоуправления способствует формированию у студентов активного образа жизни, проявлению гражданской позиции, умению работы в команде, адаптации студентов-первокурсников.

В институте эффективно осуществляют свою деятельность более 30 общественных студенческих организаций и объединений. Основные общественные студенческие организации и объединения:

- Первичная профсоюзная организация студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ,
- Редакция сайта профкома студентов и аспирантов СТУДПРОФ.РФ,
- Спортивный клуб (спортивные секции: легкая атлетика (лыжные гонки), волейбол (юноши), волейбол (девушки), баскетбол (юноши), баскетбол (девушки), мини-футбол, шахматы, настольный теннис, бадминтон, полиатлон, Клуб туризма и альпинизма «Эдельвейс», Клуб велотриала «Bravo», футбол),
- Студенческий клуб (Творческое объединение «РВСЖшники пикчерз», Вокальная студия «УниSong», музыкальная студия «SoundTime», Клуб веселых и находчивых, Ансамбль народного танца «Сайяр», Танцевальный коллектив «Headline», Театральная студия «Чизкейк», Молодежное радио «М.Радио», Фотоклуб),
- Волонтерское объединение «Спорт и здоровье»,
- Интеллектуальная лига,
- Дискуссионный клуб,
- Молодежная служба охраны правопорядка,
- Студенческий совет общежития.

Основные мероприятия, проводимые в целях развития студенческого самоуправления: конкурс «Лучшая академическая группа Набережночелнинского института КФУ», Адаптационные мероприятия для студентов первого курса «Игра-бродилка», Посвящение в первокурсники по отделениям института, Школа старост и профоргов первого курса, Школа актива «Революция в студенческой жизни», военно-спортивные соревнования «Щит Родины», акция «Мин татарча сойлешем!», а также участие в таких общеуниверситетских проектах как «Студент года КФУ», деловая игра «Карьера: Старт!», «Лучшая академическая группа КФУ» и др.

С 2015 года в НЧИ КФУ совместно с компанией «2GIS-Набережные Челны» реализуется проект «Практическая академия». «Практическая академия» - это девятидневный обучающий курс, посвященный предпринимательству. Что же касается цели проекта, то она заключается не только в подаче теории относительно данного вопроса, но и в предоставлении возможности ребятам попробовать свои силы на практике.

Гражданско-патриотическая деятельность. Одним из приоритетных направлений в работе со студентами во внеучебное время является гражданско-правовая и патриотическая деятельность, в том числе привлечение обучающихся к проведению социальных и благотворительных акций, праздников для детей из детских домов и интернатов, мероприятий, направленных на воспитание патриотических чувств у студентов и любви к своей образовательной организации, городу, стране. В целях привлечения внимания студенческой молодежи к истории, общественной и культурной жизни, научным достижениям института

ежегодно проводится конкурс «Alma mater». Студенческая инициатива находит проявление и в этой сфере: силами активистов молодежной службы охраны правопорядка, студенческого объединения «Чулман», ансамбля народного танца «Сайяр» при содействии профкома студентов и аспирантов ежегодно проводятся военно-спортивные эстафеты и соревнования, межнациональные фестивали и акции по привлечению внимания к особенностям национальной культуры, традиционные национальные праздники и вечера памяти. Ежегодно в НЧИ КФУ проводится военно-патриотические соревнования «Щит Родины». Главной целью проведения подобных соревнований является, прежде всего, совершенствование системы гражданского и патриотического воспитания, развитие у студентов стремления к выполнению своего долга перед Отечеством и допризывная подготовка. В рамках празднования Победы в Великой отечественной войне организуются военно-строевая подготовка, агитбригады студентов, которые посещают ветеранов войны и тыла.

Ежегодно для студентов НЧИ КФУ в целях патриотического воспитания организуются экскурсионные программы в г. Казань и г. Болгар и остров - град Свяяжск.

Профилактика правонарушений в студенческой среде. Основными целями работы в данном направлении воспитательной деятельности являются формирование системы профилактики правонарушений, укрепление общественного порядка и общественной безопасности, вовлечение в эту деятельность государственных органов, студенческих общественных организаций в профилактике правонарушений и борьбе с преступностью. Основные задачи: снижение уровня преступности, активизация работы по профилактике правонарушений, направленной, прежде всего, на борьбу с пьянством, алкоголизмом, наркоманией, преступностью, безнадзорностью несовершеннолетних; активизация и совершенствование нравственного воспитания населения. В этом направлении ведется постоянная работа по отслеживанию студентов «группы риска», проведению таких мероприятий как семинар-форум «Профилактика экстремистских проявлений в студенческой среде, привитие культуры толерантности», семинар-круглый стол «Профилактика экстремизма в студенческой среде», встречи со студентами в рамках реализации Республиканской молодежной антикоррупционной программы «Не дать – не взять!», лекции по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних сотрудниками администрации Автозаводского района Исполкома города Набережные Челны и др.

Воспитательная деятельность в общежитиях. Воспитательная работа в студенческих общежитиях направлена на формирование нравственных и социальных качеств личности: порядочности, гражданственности и ответственности. Внеучебная деятельность в общежитии направлена на создание воспитывающей среды, включающей наилучшие условия для самостоятельных занятий, пропаганду опыта лучших студентов, проживающих в общежитии, вовлечение их в процесс активной студенческой жизни.

В течение года отделом по социально-воспитательной, культурно-массовой и спортивной работе, профкомом студентов и аспирантов НЧИ КФУ и студенческим советом общежития реализуются многочисленные мероприятия, направленные на адаптацию студентов в новом месте проживания, вовлечение их в культурно-массовую, спортивно-оздоровительную, общественную и научную деятельность, такие как организационные и информационные собрания, адаптационные мероприятия для студентов первого курса, заселенных в общежитие, соревнования по армспорту, волейболу, баскетболу, мини-футболу, бадминтону, настольному теннису, лыжным гонкам среди студентов, проживающих в общежитии, акции «Мы за чистоту общежития!», «Никотину – Нет!» конкурсы «Лучшая комната общежития», «Лучший новогодний блок», «Мисс и Мистер Общежитие», выездная эстафета «Веселые старты», конкурсы стенгазет и праздничные концерты, посвященные началу и завершению учебного года, Новому году, Дню Защитника Отечества, Международному женскому дню и др.

Информационная работа. Актуальные проблемы студентов, их достижения в науке, учебе, спорте, творчестве, общественной жизни освещаются на странице института web-портала университета. Высокую популярность имеет сайт профкома студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ STUDPROF.RF, ежедневно размещающий информационные материалы о событиях в социально-воспитательной сфере в

жизни института, прежде всего в сфере социальной защиты, культурно-массовой и спортивно-оздоровительной работы.

Команда сайт СТУДПРОФ.РФ вот уже второй год подряд становится победителем программы развития деятельности студенческих объединений.

В институте ведется большая научно-исследовательская работа студентов по проблемам молодежи, являющаяся неотъемлемой частью процесса качественной подготовки специалистов. Согласно Постановлению Правительства РФ «О повышении стипендий нуждающимся студентам первого и второго курсов федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования», Порядку совершенствования стипендиального обеспечения обучающихся в федеральных государственных образовательных учреждениях профессионального образования, и регламенту назначения студентам КФУ повышенных государственных академических стипендий успешно функционирует система поощрения студентов за успехи в учебе, науке, культурно-творческой, спортивной и общественной деятельности, а также система поддержки успешно обучающихся студентов младших курсов. Студенты, достигающие особых успехов в учебе, общественной работе, спорте, творчестве получают стипендии Президента и Правительства РФ, Президента и Правительства РТ, депутата Государственной Думы Федерального Собрания РФ Когогиной А.Г., стипендии Ученого Совета и другие именные и специальные стипендии.

Сложившаяся в институте воспитательная среда обеспечивает естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общезжитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности и, следовательно, профессиональную направленность личности будущих педагогов.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры по направлению подготовки "Прикладная информатика".

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки «Прикладная информатика» оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников. Итоговая государственная аттестация осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

Реализация системы оценки качества освоения ОПОП по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» обеспечивается путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП на кафедре системного анализа и информатики созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Эти фонды включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов;
- тесты и компьютерные тестирующие программы.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки, соответствуют целям и задачам ОПОП магистратуры и ее учебному плану. Они обеспечивают оценку качества общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

Фонд оценочных средств также обеспечивает оценку способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок используются групповые взаимооценки: оппонирование студентами рефератов, проектов, дипломных, исследовательских работ; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей, работодателей.

В процессе обучения используются следующие виды текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

- устный опрос;
- письменные работы;
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм которые могут быть как *одинаковыми* для нескольких видов контроля (например, устный и письменный экзамен), так и *специфическими*. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля *могут сочетаться несколько его видов* (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания).

Формы контроля:

- собеседование;
- контрольная работа;
- зачет;
- экзамен (по дисциплине, модулю);
- лабораторная работа;
- реферат;
- отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов (НИРС));
- выпускная квалификационная работа.

Определенные компетенции приобретаются в процессе проведения лабораторной работы, написания реферата, прохождения практики и т.п., а контроль над их формированием осуществляется в ходе проверки преподавателем результатов данных работ и выставления соответствующей оценки (отметки).

Письменные работы (ПР) могут включать:

- тесты (ПТ);
- контрольные работы (ПК);
- рефераты (ПРФ);
- научно-учебные отчеты по практикам (ПО).

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации включают типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик предусмотрена оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры.

Итоговая аттестация выпускника образовательной организации является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида или видов деятельности, к которым готовится магистр (научно-исследовательской, проектно-конструкторской, сервисно-эксплуатационной, организационно-управленческой, экспертной, надзорной, инспекционно-аудиторской).

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, определенных ФГОС, и соответствует реальным и практическим задачам, стоящим перед регионом, предприятиями и организациями в области разработки информационного и программного обеспечения интеллектуальных информационно-управляющих систем, применяемых в области автомобилестроения и других технических сферах. С этой целью обеспечивается доступ студентов-дипломников на соответствующие предприятия, организации, в органы управления в период преддипломной практики и участие практических работников этих организаций и предприятий в содействии, оказании помощи или участии в руководстве при выполнении студентом выпускной квалификационной работы.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны продемонстрировать, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, способность самостоятельно решать на современном уровне задачи в области своей предметной деятельности, профессионально излагать материал, пользуясь профессиональной терминологией, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Общие требования к форме и цели выполнения выпускной квалификационной работы соответствуют государственному образовательному стандарту в части требований к минимуму содержания, уровню подготовки и итоговой аттестации выпускников.

Требования к содержанию выпускных работ, их структуре, формам представления и объемам определяются методическими указаниями, которые разработаны на кафедре системного анализа и информатики для направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

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

1. Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в КФУ» (протокол №8 от 24 декабря 2015 г.);

2. Положение об организации текущего и промежуточного контроля знаний студентов в КФУ (№ 0.1.1.67-06/265/15 от 24 декабря 2015 г.);

3. Положение о порядке проведения практики студентов КФУ (№0.1.1.67-06/33/16 от 11.02.2016 г.);

4. Регламент государственной итоговой аттестации обучающихся КФУ (№ 0.1.1.67-06/14/16 от 25.01.2016 г.);

5. Регламент подготовки и защиты курсовой работы в КФУ (№ 0.1.1.56-06/48/11 от 20.10.2011 г.);

6. Регламент работы Ученого совета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» № 0.1.1.67-06/112/16 от 14.07.2016 г. (Протокол №3 от 07 июля 2016 г.);

7. Положение об Ученом совете Набережночелнинского института ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

8. Решения Ученого совета КФУ;
9. Решения Ученого совета Набережночелнинского института ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
10. Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования на основе ФГОС ВО в ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (0.1.1.67-06/228/15 от 17.11.2015).

Разработчики: кафедра системного анализа и информатики Набережночелнинского института (филиала) КФУ.