

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор ГБОУ ВО РК КИПУ**

  
**Ч.Ф.Якубов**

**Протокол Ученого Совета**

**№ 12 « 24 » 04 2017 г.**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки **09.04.03 Прикладная информатика**

Магистерская программа

**Прикладная информатика в информационной среде**

**Уровень ОПОП:** магистратура

**Реализация ОПОП:** программа академической магистратуры

**ОПОП ориентирована на виды деятельности:** проектная, производственно-технологическая, аналитическая, научно-исследовательская; организационно-управленческая

**Форма обучения** очная / заочная      **Срок обучения** 2 года / 2,3 года

**Факультет** экономики, менеджмента и информационных технологий


**Профилирующая (выпускающая) кафедра:** кафедра прикладной информатики


**Симферополь 2017**

### Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом № 1404 Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г.


Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики 15 марта 2017г., протокол № 9

Руководитель (разработчик) программы  
зав. кафедрой прикладной информатики  Сейдаметова З.С.

Зав. кафедрой  Сейдаметова З.С.

Программа рассмотрена на заседании Ученого совета факультета экономики, менеджмента и информационных технологий

Протокол № 8 от 20 апреля 2017г.

Председатель Ученого Совета факультета ЭМИТ  Керимов А.Т.

ОПОП утверждена решением Ученого Совета КИПУ от « 24 » апреля 2017г. (Протокол № 12 )

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на Основную профессиональную образовательную программу  
высшего образования 09.04.03 Прикладная информатика,  
разработанную кафедрой прикладной информатики  
ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет»**

Рецензируемая программа обеспечивает реализацию федерального государственного стандарта по данному направлению подготовки. Программа содержит шесть разделов и приложения. В представленной программе отражены этапы и уровни формирования как общекультурных, так и общепрофессиональных и профессиональных компетенций на протяжении всего периода обучения. Следует отметить последовательность и логичность в реализации компетентного подхода в рецензируемой образовательной программе.

Структурирован и логичен учебный план, представленный в основной образовательной программе. Базовая часть блока 1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины, рекомендованные федеральным государственным стандартом и согласуется с примерной ОПОП по направлению 09.04.03 Прикладная информатика. В вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учитываются как федеральный, так и региональный компоненты.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» соответствует требованиям ФГОС ВО и подкрепляется наличием договоров с соответствующими базами практик.

Блок «Государственная итоговая аттестация» соответствует требованиям ФГОС ВО и является контрольным этапом формирования компетенций.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем науки и общества. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их

качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая компьютерное моделирование, дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций.

Кадровый состав, обеспечивающий реализацию ОПОП, соответствует направлению подготовки, имеет достаточную квалификацию для подготовки специалистов по прикладной информатике.

ОПОП, подготовленная кафедрой прикладной информатики ГБОУВО РК КИПУ, предусматривает профессионально-практическую подготовку студентов в виде научно-исследовательской работы (распределенной) в течение 14 недель, производственной (преддипломной) практики студентов в течение 14 недель. Содержание программ научно-исследовательской работы и практики свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса подготовки специалистов по специальности 09.04.03 Прикладная информатика соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

Для организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской работы студентов на сайте университета размещены: программы дисциплин, практик, государственного экзамена, тематики выпускных квалификационных работ, вопросы к экзаменам и зачетам, методические указания к выполнению выпускных квалификационных работ и другие материалы. Студенты имеют свободный доступ в компьютерный класс с выходом в интернет, в любое удобное для них время. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин и доведены до сведения студентов. При

разработке оценочных средств контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных у студентов компетенций по видам деятельности и степени общей готовности выпускников к профессиональной деятельности. Разработанная ОПОП в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки специалистов.

В целом, рецензируемая Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика отвечает требованиям федерального государственного стандарта, способствует формированию системы углубленных прочных знаний в области прикладной информатики и может быть использована для подготовки магистров в области прикладной информатики.

Рецензент,  
директор ГБОУ РК «Крымская гимназия-  
интернат для одаренных детей»



Кангиев М.Ш.

## Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	8
1.1. Основная профессиональная образовательная программа.....	8
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП.....	9
1.3. Общая характеристика ОПОП.....	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....	12
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	12
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	13
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника .....	13
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника ФГОСВО.....	13
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП.....	15
3.1 Компетенции выпускника, формируемые в ходе освоения ОПОП с учетом профиля подготовки .....	15
3.2 Профессиональные стандарты, с учетом которых разработана ОПОП.	18
3.3 Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП .....	35
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП .....	39
4.1 Календарный учебный график.....	39
4.2 Учебный план .....	41
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП.....	43
5.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	43
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	44
5.3 Материально-техническое обеспечение .....	55
5.4 Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....	57
5.4.1 Общие положения.....	58
5.4.2 Организация воспитательной работы .....	59

	7
5.4.3 Научно-исследовательская деятельность .....	62
5.4.4 Трудоустройство .....	65
5.4.5 Социально-бытовые условия .....	67
5.4.6 Квалификация научно-педагогических работников квалификационным характеристикам.....	68
6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ МАГИСТРАНТАМИ ОПОП .....	69
6.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся .....	69
6.2 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся .....	70

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа**

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки (ОПОП) 09.04.03 Прикладная информатика магистерской программы «Прикладная информатика в информационной сфере» реализуется в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет» (далее – ГБОУ ВО РК КИПУ). ОПОП представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный ГБОУ ВО РК КИПУ, с учетом требований регионального рынка труда, а также на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

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 дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся,
- программу научно-исследовательской работы,
- производственной (преддипломной) практики,
- календарный учебный график,
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

#### **Термины, определения, обозначения, сокращения, используемые в ОПОП**

В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ОПОП – Основная профессиональная образовательная программа;

ИС – информационные системы;

ИТ – информационные технологии;

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;



ОКЗ – Общероссийский классификатор занятий;  
 ОКВЭД – Общероссийский классификатор видов экономической деятельности;  
 ПК – профессиональные компетенции;  
 ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
 сетевая форма - сетевая форма реализации образовательных программ.

## 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об образовании в Российской Федерации» (29 декабря 2012 г.). Статья 12. Образовательные программы;
- Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. N 1404;
- Федеральный закон от 02.05.2015 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями, вступившими в силу с 21 июля 2014 года);
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 15 мая 2013 г. № 792-р;
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 октября 2015 г. №1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным

- программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
  - Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. N 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
  - Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
  - Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования»;
  - Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (утвержден приказом Минобрнауки России от 9 января 2014 г. № 2);
  - Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса (Письмо Минобрнауки России от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);
  - Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05 вн);
  - Методические рекомендации по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов. (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 г. № ДЛ-2/05 вн);
  - Устав Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет». Утверждено Приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 19.11.2014 г. №287;
  - Программа развития Государственного образовательного учреждения высшего образования «Крымский инженерно-педагогический университет» Республики Крым на 2015 – 2025 гг. Рассмотрено и

одобрено на заседании Ученого совета ГБОУВО РК «КИПУ». Протокол №5 от 26.01.2015 г.;

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет», утвержденное решением Ученого совета, протокол №7 от 28.12.2015 г.
- Приказ ректора № 117 от 31.03.2016 г. о внесении изменений в Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет»
- Положение о руководителе основной профессиональной образовательной программы в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет», утвержденное решением Ученого совета, протокол №12 от 25.04.2016 г.
- Положение о разработке ОПОП ВО в ГБОУВО РК КИПУ, утвержденное решением Ученого Совета, протокол № 12 от 25.04.2016г.

### **1.3. Общая характеристика ОПОП**

**Цель ОПОП** магистратуры – методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика магистерской программы «Прикладная информатика в информационной сфере»; развитие у студентов профессиональных компетенций, личностных качеств, а также формирование общекультурных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

ОПОП ВО направлена на формирование эффективной, качественной, современной образовательной системы в области прикладной информатики, призвана обеспечить конкурентоспособность выпускников по направлению прикладная информатика и вуза в целом на рынке услуг в образовательной, научной и инновационной деятельности.

**Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП**

К освоению магистерской программы по направлению 09.04.03 Прикладная информатика допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

### **Направленность (профиль) образовательной программы – магистерская программа**

Прикладная информатика в информационной сфере

### **Сроки освоения ОПОП**

2 года – очная форма обучения,

2 года и 3 месяца – заочная форма обучения.

### **Трудоемкость ОПОП**

Трудоемкость ОПОП 120 зачетных единиц.

### **Квалификация, присваиваемая выпускникам:**

магистр

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **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;
- ИТ;
- ИС.

## **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

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

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

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника ФГОСВО**

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.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

#### **3.1 Компетенции выпускника, формируемые в ходе освоения ОПОП с учетом профиля подготовки**

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 **общефессиональными 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 профессиональной образовательной программы магистратуры (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на 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).

### **3.2 Профессиональные стандарты, с учетом которых разработана ОПОП**

На ИТ-рынке труда востребованы специалисты, умеющие работать в команде, владеющие современными организационно-управленческими компетенциями. Важными являются компетенции, связанные с применением стандартов программной и системной инженерии, управлением коллективной разработкой программного обеспечения, основными приемами и методами управления проектами для гибкой, итеративной разработки программных приложений.

Динамика развития информационных технологий, прикладной информатики настолько велика, что рынок требует постоянного изменения количества и качества знаний и умений от выпускника. Идут непрерывные изменения в технологиях, что требует постоянной коррекции ОПОП, учебных планов и дисциплин, изучаемых в образовательных учреждениях, регулярной переподготовки кадров. В связи с развитием кроссплатформенных продуктов увеличивается спрос на специалистов широкого профиля. Профессиональные стандарты содержат требования для непрерывного повышения квалификации разработчиков программного обеспечения, руководителей ИТ-проектов в связи с карьерным ростом и переходом на новые уровни квалификации.

В таблице 1 представлена связь ОПОП 09.04.03 Прикладная информатика с профессиональными стандартами в области информационных технологий. В таблице 2 имеется более детальная характеристика этих стандартов.

**Таблица 1. Связь ОПОП 09.04.03 Прикладная информатика с профессиональными стандартами**

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта	Уровень квалификации
<b>09.04.03</b> <b>Прикладная информатика:</b> магистерская программа «Прикладная информатика в информационной сфере»	Архитектор программного обеспечения	магистр
	Специалист по тестированию в области информационных технологий	
	Руководитель проектов в области информационных технологий	
	Руководитель разработки программного обеспечения	

**Таблица 2.** Профессиональные стандарты, с учетом которых разработана ОПОП 09.04.03 Прикладная информатика

№ п/п	Код профессионального стандарта	Область профессиональной деятельности	Вид профессиональной деятельности	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России		Дата введения в действие	Письмо в Минобрнауки России	
					номер	дата	номер	дата		номер	дата
1	06.003	Связь, информационные и коммуникационные технологии	Проектно-конструкторская деятельность	Архитектор программного обеспечения	228н	4/11/2014	32534	6/2/2014	9/19/2014	14-3/10/В-4581	7/30/2014
2	06.004			Специалист по тестированию в области информационных технологий	225н	4/11/2014	32623	6/9/2014	10/10/2014	14-3/10/В-4581	7/30/2014
3	06.016		Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)	Руководитель проектов в области информационных технологий	893н	11/18/2014	35117	12/9/2014	7/10/2015	14-3/10/В-207	1/19/2015
4	06.017			Руководитель разработки программного обеспечения	645н	9/17/2014	34847	11/24/2014	5/22/2015	14-3/10/В-207	1/19/2015

В таблице 3 показаны результаты сопоставления квалификации в профессиональном стандарте с требованиями по результатам подготовки по ФГОС ВО.

**Таблица 3.** Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями по результатам подготовки по ФГОС ВО

Профессиональный стандарт	ФГОС ВО Вид профессиональной деятельности	Выводы
Архитектор программного обеспечения	Проектно-конструкторская деятельность	<p>ОТФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка возможности создания архитектурного проекта</li> <li>– Утверждение и контроль методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением</li> <li>– Модернизация программного средства и его окружения</li> </ul>
Специалист по тестированию в области информационных технологий	Проектно-конструкторская деятельность	<p>ОТФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования</li> </ul>
Руководитель проектов в области информационных технологий	Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)	<p>ОТФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта</li> <li>– Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ</li> </ul>

Руководитель разработки программного обеспечения	Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)	ОТФ: – Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения – Организация процессов разработки программного обеспечения – Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами
--	--	--

В таблице 4 приведены группы занятий по кодам ОКЗ и наименованию занимаемых должностей по соответствующим профессиональным стандартам.

**Таблица 4.** Группа занятий, предусмотренных профессиональными стандартами

Код ОКЗ	наименование
<b>Архитектор программного обеспечения</b>	
1236	Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения
2131	Разработчики и аналитики компьютерных систем
<b>Специалист по тестированию в области информационных технологий</b>	
2131	Разработчики и аналитики компьютерных систем
2139	Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы
<b>Руководитель проектов в области информационных технологий</b>	
1236	Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения
<b>Руководитель разработки программного обеспечения</b>	
1236	Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения
2131	Разработчики и аналитики компьютерных систем

В таблице 5 проведено соотнесение к видам экономической деятельности по кодам ОКВЭД в соответствующих профессиональных стандартах.

**Таблица 5.** Отнесение к видам экономической деятельности

код ОКВЭД	наименование вида экономической деятельности
<b>Архитектор программного обеспечения</b>	
72.20	Разработка программного обеспечения и консультирование в этой области
<b>Специалист по тестированию в области информационных технологий</b>	
72.22	Прочая деятельность по разработке программного обеспечения и консультированию в этой области
72.30	Обработка данных

72.60	Прочая деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий
<b>Руководитель проектов в области информационных технологий</b>	
72.60	Прочая деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий
74.14	Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления
<b>Руководитель разработки программного обеспечения</b>	
72.20	Разработка программного обеспечения и консультирование в этой области
72.40	Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов
72.60	Прочая деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий
73.10	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук

В таблице 6 представлено описание трудовых функций, входящих в профессиональные стандарты (функциональная карта вида профессиональной деятельности).

**Таблица 6.** Функциональная карта вида профессиональной деятельности

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
<b>Архитектор программного обеспечения</b>					
Н	Оценка возможности создания архитектурного проекта	6	Оценка возможности создания архитектурного средства	Н/01.6	6
			Определение целей архитектуры программного средства	Н/02.6	6
			Определение ключевых сценариев для архитектуры программного средства	Н/03.6	6
I	Утверждение и контроль методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением	6	Согласование с заказчиком версии архитектуры программного средства	I/01.6	6
			Техническое исследование возможных вариантов архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта	I/02.6	6
			Выбор модели обеспечения необходимого уровня	I/03.6	6

			производительности компонентов, включая вопросы балансировки нагрузки		
			Выбор протоколов взаимодействия компонентов	I/04.6	6
			Выбор технологий и средств разработки программного обеспечения, включая системы управления исходным кодом	I/05.6	6
К	Модернизация программного средства и его окружения	6	Разработка планов модернизации программного продукта	K/01.6	6
			Изменение окружения программного продукта	K/02.6	6
<b>Специалист по тестированию в области информационных технологий</b>					
D	Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования	6	Выявление приоритетных функций для покрытия тестирования	D/01.6	6
			Утверждение с аналитиком (и/или руководителем проекта) требований заказчика	D/02.6	6
			Формирование и утверждение стратегии тестирования	D/03.6	6
			Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию (включая оценку трудозатрат)	D/04.6	6
			Мониторинг работ и информирование о ходе работ заинтересованных лиц	D/05.6	6
			Проведение интервью, оценка технических знаний кандидата на замещение вакансии	D/06.6	6
<b>Руководитель проектов в области информационных технологий</b>					
В	Управление проектами в области ИТ	7	Планирование конфигурационного управления в проектах	V/01.7	7



мало и среднего уровня сложности в условиях неопределенности, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	мало и среднего уровня сложности в области ИТ		
	Идентификация конфигурации ИС	V/02.7	7
	Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС	V/03.7	7
	Аудит конфигураций ИС в проектах мало и среднего уровня сложности в области ИТ	V/04.7	7
	Организация репозитория проекта в области ИТ	V/05.7	7
	Управление выпуском и поставкой в проектах мало и среднего уровня сложности в области ИТ	V/06.7	7
	Планирование управления изменениями в проектах мало и среднего уровня сложности в области ИТ	V/07.7	7
	Анализ запросов на изменение в проектах мало и среднего уровня сложности в области ИТ	V/08.7	7
	Согласование запросов на изменение в проектах мало и среднего уровня сложности в области ИТ	V/09.7	7
	Проверка реализации запросов на изменение (верификация)	V/10.7	7
	Планирование управления договорами в проектах мало и среднего уровня сложности в области ИТ	V/11.7	7
	Организация заключения договоров в проектах мало и среднего уровня сложности в области ИТ	V/12.7	7
	Мониторинг и управление договорами в проектах мало и среднего уровня сложности в области ИТ	V/13.7	7
	Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах мало и среднего уровня сложности в области ИТ	V/14.7	7

			Закрытие договоров в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/15.7	7
			Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/16.7	7
			Обработка запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/17.7	7
			Закрытие запросов заказчика	V/18.7	7
			Планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/19.7	7
			Согласование и утверждение документации	V/20.7	7
			Управление распространением документации	V/21.7	7
			Управление хранением документации	V/22.7	7
			Планирование управления персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/23.7	7
			Привлечение (набор) персонала для работы в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/24.7	7
			Командообразование и развитие команды проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/25.7	
			Управление эффективностью команды в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/26.7	7
			Подготовка предложений	V/27.7	7

			по новым инструментам и методам управления проектами		
			Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами	V/28.7	7
			Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации	V/29.7	7
			Сбор информации для инициации проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/30.7	7
			Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/31.7	7
			Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/32.7	7
			Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/33.7	7
			Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/34.7	7
			Завершение фазы жизненного цикла проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/35.7	7
			Завершение проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/36.7	7
			Планирование закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/37.7	7
			Выбор поставщиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/38.7	7
			Исполнение закупок в проектах малого и	V/39.7	7

			среднего уровня сложности в области ИТ		
			Заккрытие закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/40.7	7
			Планирование качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/41.7	7
			Обеспечение качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/42.7	7
			Контроль качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/43.7	7
			Организация приемосдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/44.7	7
			Планирование управления требованиями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/45.7	7
			Управление работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/46.7	7
			Управление работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/47.7	7
			Согласование и утверждение требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/48.7	7
			Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/49.7	7
			Принятие мер для своевременного финансирования проектов	В/50.7	7

			малого и среднего уровня сложности в области ИТ		
			Планирование субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/51.7	7
			Подбор субподрядчиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/52.7	7
			Управление исполнением субподрядных работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/53.7	7
			Завершение работ субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/54.7	7
			Планирование коммуникаций в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/55.7	7
			Идентификация заинтересованных сторон в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/56.7	7
			Распространение информации в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/57.7	7
			Управление заинтересованными сторонами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/58.7	7
			Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/59.7	7
			Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/60.7	7
			Анализ рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/61.7	7
			Мониторинг и управление рисками в проектах малого и	V/62.7	7

			среднего уровня сложности в области ИТ		
С	Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ	8	Планирование конфигурационного управления в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/01.8	8
			Организационное и методологическое обеспечение идентификации конфигурации ИС	C/02.8	8
			Организационное и методологическое обеспечение отчетности по статусу конфигурации ИС	C/03.8	8
			Аудит конфигураций ИС в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/04.8	8
			Организационное и методологическое обеспечение организации репозитория проекта в области ИТ	C/05.8	8
			Управление выпуском и поставкой в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/06.8	8
			Планирование управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/07.8	8
			Анализ запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/08.8	8
			Согласование запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/09.8	8
			Организационное и методологическое обеспечение проверки реализации запросов на изменение	C/10.8	8
			Планирование управления договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/11.8	8
			Организация заключения договоров в проектах	C/12.8	8

		любого уровня сложности в области ИТ		
		Мониторинг и управление договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/13.8	8
		Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/14.8	8
		Закрытие договоров в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/15.8	8
		Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/16.8	8
		Организационное и методологическое обеспечение обработки запросов заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/17.8	8
		Планирование управления документацией в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/18.8	8
		Организационное и методологическое обеспечение согласования документации	C/19.8	8
		Организационное и методологическое обеспечение управления хранением документации	C/20.8	8
		Планирование управления персоналом в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/21.8	8
		Привлечение (набор) персонала в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/22.8	8
		Командообразование и развитие команды проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/23.8	8

			Управление эффективностью команды в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/24.8	8
			Разработка новых инструментов и методов управления проектами	C/25.8	8
			Повышение эффективности системы управления проектами	C/26.8	8
			Обучение управлению проектами	C/27.8	8
			Создание офиса управления проектами	C/28.8	8
			Развитие офиса управления проектами в организации	C/29.8	8
			Сбор информации для инициации проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/30.8	8
			Планирование в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/31.8	8
			Организация исполнения работ проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/32.8	8
			Мониторинг и управление работами проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/33.8	8
			Осуществление общего управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/34.8	8
			Завершение фазы жизненного цикла проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/35.8	8
			Завершение проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/36.8	8
			Планирование закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/37.8	8
			Выбор поставщиков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/38.8	8
			Исполнение закупок в	C/39.8	8



		проектах любого уровня сложности в области ИТ		
		Закрытие закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/40.8	8
		Планирование качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/41.8	8
		Обеспечение качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/42.8	8
		Контроль качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/43.8	8
		Организация приемосдаточных испытаний (валидация) в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/44.8	8
		Планирование управления требованиями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/45.8	8
		Управление выявлением требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/46.8	8
		Управление анализом требований в проектах любого уровня сложности	C/47.8	8
		Согласование и утверждение требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/48.8	8
		Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/49.8	8
		Обеспечение своевременного финансирования проектов любого уровня сложности в области ИТ	C/50.8	8
		Планирование субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/51.8	8
		Подбор субподрядчиков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/52.8	8

			Управление исполнением субподрядных работ в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/53.8	8
			Завершение работ субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/54.8	8
			Планирование коммуникаций в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/55.8	8
			Идентификация заинтересованных сторон в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/56.8	8
			Распространение информации в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/57.8	8
			Управление заинтересованными сторонами в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/58.8	8
			Планирование управления рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/59.8	8
			Идентификация рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/60.8	8
			Анализ рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/61.8	8
			Мониторинг и управление рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/62.8	8
<b>Руководитель разработки программного обеспечения</b>					
A	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	6	Руководство разработкой программного кода	A/01.6	6
			Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения	A/02.6	6
			Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	A/03.6	6
			Руководство разработкой	A/04.6	6

			проектной и технической документации		
			Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении	A/05.6	6
			Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	A/06.6	6
			Руководство разработкой технических спецификаций программного обеспечения	A/07.6	6
			Руководство проектированием программного обеспечения	A/08.6	6
В	Организация процессов разработки программного обеспечения	6	Управление процессом разработки программного обеспечения	V/01.6	6
			Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения	V/02.6	6
			Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	V/03.6	6
С	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	C/01.7	7
			Управление рисками разработки программного обеспечения	C/02.7	7
			Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	C/03.7	7
			Поиск и подбор персонала	C/04.7	7
			Организация развития персонала	C/05.7	7

### 3.3 Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП

Матрица соответствия составных частей ОПОП и компетенций, формируемых в результате освоения основной профессиональной

образовательной программы 09.04.03 Прикладная информатика, представлена ниже в Таблице 7 и в Приложении 2.

**Таблица 7.** Матрица компетентности направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Индекс	Содержание
<b>ОК-1</b>	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
М1.Б.1	Современные проблемы науки и высшего образования
М1.В.ОД.4	Теория формальных языков
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ОК-2</b>	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
М1.Б.1	Современные проблемы науки и высшего образования
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ОК-3</b>	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
М1.Б.2	Философские проблемы науки и техники
М1.Б.4	Методология и организация научных исследований
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ОПК-1</b>	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
М1.Б.5	Деловой иностранный язык
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ОПК-2</b>	способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
М2.Н.1	Научно-исследовательская работа
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ОПК-3</b>	способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ
М1.Б.1	Современные проблемы науки и высшего образования
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ОПК-4</b>	способность исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области
М1.Б.2	Философские проблемы науки и техники
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ОПК-5</b>	способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований
М1.Б.3	Методика преподавания информационно-коммуникационных технологий в высшей школе
М1.Б.4	Методология и организация научных исследований
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ОПК-6</b>	способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры
М1.Б.3	Методика преподавания информационно-коммуникационных технологий в высшей школе
М3.Д.1	Магистерская работа

<b>ПК-1</b>	способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
М1.Б.9	Технология разработки программного обеспечения
М1.В.ОД.6	Интеллектуальной анализ данных (Data mining)
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-2</b>	способность формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок
М1.Б.7	Интеллектуальные системы
М1.В.ДВ.3.1	Спецкурс по тематике магистерского исследования
М1.В.ДВ.3.2	Семинар по тематике магистерского исследования
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-3</b>	способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения
М1.В.ОД.6	Интеллектуальной анализ данных (Data mining)
М2.Н.1	Научно-исследовательская работа
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-4</b>	способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований
М1.В.ОД.1	Теория синтаксического анализа и компиляции
М2.Н.1	Научно-исследовательская работа
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-5</b>	способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций
М1.В.ОД.4	Теория формальных языков
М2.П.1	Преддипломная практика
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-6</b>	способность проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски
М1.Б.6	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения
М1.Б.9	Технология разработки программного обеспечения
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-7</b>	способность выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков
М1.Б.9	Технология разработки программного обеспечения
М1.В.ОД.3	Современные платформы программирования
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-8</b>	способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования
М1.В.ОД.4	Теория формальных языков
М1.В.ДВ.3.1	Спецкурс по тематике магистерского исследования
М1.В.ДВ.3.2	Семинар по тематике магистерского исследования
М2.Н.1	Научно-исследовательская работа
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-9</b>	способность анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы

М1.В.ОД.5	Современные веб-технологии
М2.П.1	Преддипломная практика
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-10</b>	способность проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач
М1.Б.7	Интеллектуальные системы
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-11</b>	способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС
М1.Б.9	Технология разработки программного обеспечения
М1.В.ОД.5	Современные веб-технологии
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-12</b>	способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области
М1.В.ДВ.1.1	Технологии кроссбраузерной разработки для мобильных приложений
М2.П.1	Преддипломная практика
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-13</b>	способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС
М1.В.ОД.1	Теория синтаксического анализа и компиляции
М2.П.1	Преддипломная практика
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-14</b>	способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска
М1.Б.6	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения
М1.В.ОД.3	Современные платформы программирования
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-15</b>	способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий
М1.Б.6	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-16</b>	способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации
М1.В.ОД.2	Методы защиты информации
М2.П.1	Преддипломная практика
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-17</b>	способность управлять информационными ресурсами и ИС
М1.Б.8	Облачные технологии (Cloud Computing)
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-18</b>	способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций
М1.В.ДВ.1.1	Технологии кроссбраузерной разработки для мобильных приложений
М1.В.ДВ.1.2	Системы искусственного интеллекта
М2.П.1	Преддипломная практика
М3.Д.1	Магистерская работа

<b>ПК-19</b>	способность организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях
М1.В.ДВ.2.1	Качество программного обеспечения
М1.В.ДВ.2.2	Тестирование программного обеспечения
М2.П.1	Преддипломная практика
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-20</b>	способность в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом
М1.В.ДВ.1.2	Системы искусственного интеллекта
М2.Н.1	Научно-исследовательская работа
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-21</b>	способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС
М1.В.ОД.6	Интеллектуальной анализ данных (Data mining)
М1.В.ДВ.2.1	Качество программного обеспечения
М1.В.ДВ.2.2	Тестирование программного обеспечения
М2.Н.1	Научно-исследовательская работа
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-22</b>	способность использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций
М1.Б.8	Облачные технологии (Cloud Computing)
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-23</b>	способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов
М1.Б.8	Облачные технологии (Cloud Computing)
М3.Д.1	Магистерская работа
<b>ПК-24</b>	способность интегрировать компоненты и сервисы ИС
М1.Б.8	Облачные технологии (Cloud Computing)
М1.В.ОД.2	Методы защиты информации
М3.Д.1	Магистерская работа

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

##### **4.1 Календарный учебный график**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (квалификация – магистр) календарный учебный график включает в себя:

- Очная форма обучения (таблица 8а, рис. 1а):
  - ✓ теоретическое обучение в количестве 40 недель,







**Таблица 10.** Распределение учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации и зачетных единиц по семестрам

Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
Курс 1				Курс 2			
Семестр 1		Семестр 2		Семестр 3		Семестр 4	
Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
<b>60</b>				<b>60</b>			
<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>	
М1.Б.1Современные проблемы науки и высшего образования[За]	3	М1.Б.3 Методика преподавания информационно-коммуникационных технологий в высшей школе [ЗаО]	4	М1.Б.2 Философские проблемы науки и техники [ЗаО]	4	Производственная практика	21
М1.Б.4Методология и организация научных исследований [Экз]	4	М1.Б.5Деловой иностранный язык [Экз]	4	М1.В.ДВ.1.1Современные платформы программирования[Экз] (Системы искусственного интеллекта)	4	Государственная итоговая аттестация	9
М1.Б.5 Деловой иностранный язык[ЗаО]	4	М1.Б.6Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения [За]	3	М1.В.ДВ.2.1Качество программного обеспечения [Экз] (Тестирование программного обеспечения)	4		
М1.Б.8 Облачные технологии (Cloud Computing) [Экз]	4	М1.Б.7 Интеллектуальные системы [ЗаО]	4	М1.В.ДВ.3.1 Спецкурс по тематике магистерского исследования [За] (Семинар по тематике магистерского исследования)	3		
М1.Б.9 Технология разработки программного обеспечения [Экз]	4	М1.В.ОД.2 Методы защиты информации [Экз]	3	Научно-исследовательская работа	15		
М1.В.ОД.1 Теория синтаксического анализа и	4	М1.В.ОД.3 Технологии кроссбраузерной разработки	3				

компиляции [Экз]		для мобильных приложений [ЗаО]					
М1.В.ОД.5 Современные веб-технологии [ЗаО]	4	М1.В.ОД.4 Теория формальных языков [Экз]	3				
Научно-исследовательская работа	3	М1.В.ОД.6 Интеллектуальной анализ данных (Data mining) [Экз]	3				
		Научно-исследовательская работа	3				

Рабочий учебный план разработан в полном соответствии с требованиями ФГОС ВО 09.04.03 Прикладная информатика, имеет подписи и печать.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП**

### **5.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Образовательный процесс по дисциплинам ОПОП на 85 процентов обеспечен преподавателями, имеющими ученые степени кандидата и доктора наук и ученые звания.

Реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

Число преподавателей, имеющих ученую степень и /или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной образовательной программе, составляет – 85 % (12 из 14). Преподаватели, имеющие ученую степень доктора наук и /или ученое звание профессора – 1 человека (7%). Преподаватели профессионального цикла, имеющие базовое образование и или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины – 100 % (14 человек из 14). Преподаватели профессионального цикла, имеющие ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины – 100 % (14 человек из 14). Доля штатных научно-педагогических работников – 70%.

Преподавателями пройдены курсы повышения квалификации по

- программе «Структура ФГОС ВО и особенности реализации образовательных программ» ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»;
- онлайн-обучению мобильной интернет-платформе Sololearn языкам программирования C++, Java, Python, Swift, C#, Javascript, SQL, HTML, PHP, CSS.

Профессорско-преподавательский состав принимает активное участие в организации и проведении семинаров для работников сферы образования, специалистов по информационным технологиям, дискуссий, круглых столов по актуальным проблемам информационных технологий и образования, конференций и педагогических форумов (ежегодно проводятся научно-практические конференции). Кафедра прикладной информатики ежегодно организывает и проводит научно-практическую конференцию «Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере»; в этом году 7-8 апреля 2016г. была проведена десятая конференция ИКТ-10. Кафедра издает периодический журнал «Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере», журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) (Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ТУ91-00251 от 19.02.2016 г.).

К образовательному процессу по дисциплинам Блока 1 привлечены 100% преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Преподаватели кафедры регулярно повышают свой научно-профессиональный уровень на конференциях, научных семинарах, публикуют научные статьи в рецензируемых научных журналах, о чем свидетельствуют ежегодные отчеты по научной и учебно-методической работе кафедр, ведущих занятия по дисциплинам учебного плана.

## 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Наличие учебной литературы по образовательной программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

№ п/п	Высшее образование, магистратура, направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	Объем фонда учебной литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 5 (10) лет, от общего
		количеств о наименов	количес тво экземпл		

		аний	яров		количество экземпляров (%)
1	2	3	4	5	6
<b>Основная литература</b>					
<b>М1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>				
М1.Б.1	Современные проблемы науки и высшего образования	7	65	2,95	100 %
М1.Б.2	Философские проблемы науки и техники	16	62	2,8	100 %
М1.Б.3	Методология и организация научных исследований	7	22	1,00	100 %
М1.Б.4	Деловой иностранный язык	6	94	4,27	100 %
М1.Б.5	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	5	42	1,91	100 %
М1.Б.6	Интеллектуальные системы	5	42	1,91	100 %
М1.Б.7	Облачные технологии (CloudComputing)	2	5	0,23	100 %
М1.Б.8	Технология разработки программного обеспечения	4	20	0,91	100 %
М1.Б.9	Методика преподавания информационно-коммуникационных технологий в высшей школе	4	20	0,91	100 %
<b>М1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>				
М1.В.ОД	<b>Обязательные дисциплины</b>				
М1.В.ОД.1	Теория синтаксического анализа и компиляции	2	10	0,45	100 %
М1.В.ОД.2	Методы защиты информации	1	10	0,45	100 %
М1.В.ОД.3	Технологии кроссбраузерной разработки для мобильных приложений	1	8	0,36	100 %
М1.В.ОД.4	Теория формальных языков	2	20	0,91	100 %
М1.В.ОД.5	Современные веб-технологии	6	26	1,18	100 %
М1.В.ОД.6	Интеллектуальный анализ данных (Data mining)	2	44	2	100 %
<b>М1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>				
М1.В.ДВ.1					
1	Современные платформы программирования	6	24	1,09	100 %
2	Системы искусственного интеллекта	3	66	3	100 %
М1.В.ДВ.2					
1	Качество программного обеспечения	2	13	0,59	100 %
2	Тестирование программного обеспечения	2	13	0,59	100 %
М1.В.ДВ.3					
1	Спецкурс по тематике магистерского исследования	3	8	0,36	100 %
2	Семинар по тематике магистерского исследования	3	8	0,36	100 %
<b>М2.</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>				
М2.Н.1	Научно-исследовательская работа	5	22	1,00	100 %
М2.П.2	Производственная практика	3	13	0,59	100 %
<b>Дополнительная литература</b>					
<b>М1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>				
М1.Б.1	Современные проблемы науки и высшего образования	3	13	0,59	100 %
М1.Б.2	Философские проблемы науки и техники	3	7	0,3	100 %
М1.Б.3	Методология и организация научных исследований	1	2	0,09	100 %
М1.Б.4	Деловой иностранный язык	3	3	0,14	100 %
М1.Б.5	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	4	20	0,91	100 %
М1.Б.6	Интеллектуальные системы	4	20	0,91	100 %

M1.Б.7	Облачные технологии (CloudComputing)	2	8	0.36	100 %
M1.Б.8	Технология разработки программного обеспечения	2	8	0,36	100 %
M1.Б.9	Методика преподавания информационно-коммуникационных технологий в высшей школе				100 %
<b>M1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>				
M1.В.Д	<b>Обязательные дисциплины</b>				
M1.В.ОД.1	Теория синтаксического анализа и компиляции	2	6	0,27	100 %
M1.В.ОД.2	Методы защиты информации	1	10	0,45	100 %
M1.В.ОД.3	Технологии кроссбраузерной разработки для мобильных приложений	3	15	0,68	100 %
M1.В.ОД.4	Теория формальных языков	3	66	3	100 %
M1.В.ОД.5	Современные веб-технологии	2	6	0,27	100 %
M1.В.ОД.6	Интеллектуальной анализ данных (Datamining)	2	44	2	100 %
<b>M1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>				
M1.В.ДВ.1					
1	Современные платформы программирования	2	6	0,27	100 %
2	Системы искусственного интеллекта	2	44	2	100 %
M1.В.ДВ.2					
1	Качество программного обеспечения	2	9	0,41	100 %
2	Тестирование программного обеспечения	2	9	0,41	100 %
M1.В.ДВ.3					
1	Спецкурс по тематике магистерского исследования	1	5	0,23	100 %
2	Семинар по тематике магистерского исследования	1	5	0,23	100 %
<b>M2.</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>				
M2.Н.1	Научно-исследовательская работа	3	11	0,50	100 (0)
M2.П.1	Производственная практика	2	9	0,41	44 (0)

**Обеспечение образовательного процесса электронными образовательными и информационными ресурсами, необходимыми для реализации образовательных программ магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика**

№ п/п	Высшее образование, магистратура, направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	Наименование и краткая характеристика электронных информационных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1	2	3	4
<b>M1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>		
M1.Б.1	Современные проблемы науки и высшего образования	1. Библиотека Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a> 2. Библиотека " [Электронный ресурс] – Режим доступа <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>	
M1.Б.2	Философские проблемы науки и техники	1. <a href="http://www.modernlib.ru">www.modernlib.ru</a> 2. <a href="http://ruslit.trumlibrary.net">http://ruslit.trumlibrary.net</a> 3. <a href="http://www.psylib.kiev.ua">www.psylib.kiev.ua</a> 4. <a href="http://philosophy.ru">http://philosophy.ru</a> 5. <a href="http://www.biglib.com.ua">www.biglib.com.ua</a> 6. <a href="http://biblioteka.org.ua">http://biblioteka.org.ua</a>	
M1.Б.3	Методология и организация научных исследований	1. Библиотека Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" [Электронный	

		ресурс] – Режим доступа: <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a> 2. Библиотека " [Электронный ресурс] – Режим доступа <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>	
М1.Б.4	Деловой иностранный язык	1. <a href="http://www.iqlib.ru">http://www.iqlib.ru</a> . Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека-online» <a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a> . ЭБС по тематике охватывает всю область гуманитарных знаний и предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе, как студентами и преподавателями, так и специалистами-гуманитариями	
М1.Б.5	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	1. <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a> , 2. <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a> , 3. <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a> , 4. <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a> , 5. <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a> , 6. <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a> , 7. <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a> , 8. <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a> , 9. <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a> , 10. <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a> , 11. <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a> , 12. <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a> , 13. <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a> , 14. <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a> , 15. <a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a>	
М1.Б.6	Интеллектуальные системы	1. <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a> , 2. <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a> , 3. <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a> , 4. <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a> , 5. <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a> , 6. <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a> , 7. <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a> , 8. <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a> , 9. <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a> , 10. <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a> , 11. <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a> , 12. <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a> , 13. <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a> , 14. <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a> , 15. <a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a>	
М1.Б.7	Облачные технологии (CloudComputing)	1. Открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров и научных журналов. 2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського <a href="http://nbuv.gov.ua">http://nbuv.gov.ua</a> 3. Международный электронный архив научных статей <a href="http://arxiv.org/">http://arxiv.org/</a> . Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций. На платформе <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a> доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	

		<p>4. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a></li> <li>✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a></li> <li>✓ <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a></li> <li>✓ <a href="http://cloud9.gg">http://cloud9.gg</a></li> <li>✓ <a href="https://parse.com">https://parse.com</a></li> <li>✓ <a href="http://www.microsoftvirtualacademy.com">http://www.microsoftvirtualacademy.com</a></li> <li>✓ <a href="https://www.google.com/edu/">https://www.google.com/edu/</a></li> </ul>	
М1.Б.8	Технология разработки программного обеспечения	<p>1. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633819be011969d0030487d8897&amp;vsro=8">http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633819be011969d0030487d8897&amp;vsro=8</a></p> <p>2. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a></li> <li><a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a></li> </ul>	
М1.Б.9	Методика преподавания информационно-компьютерной техники в высшей школе	<p>1. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633819be011969d0030487d8897&amp;vsro=8">http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633819be011969d0030487d8897&amp;vsro=8</a></p> <p>2. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a></li> <li><a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a></li> </ul>	
<b>М1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>		
М1.В.ОД	<b>Обязательные дисциплины</b>		
М1.В.ОД.1	Теория синтаксического анализа и компиляции	<p>Лицензионные курсы, программы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a></li> </ul> <p>Интерактивные занятия Университет без границ» проект МГУ имени М.В. Ломоносова. <a href="http://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=10156">http://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=10156</a></p>	
М1.В.ОД.2	Методы защиты информации	<p>1. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&amp;vsro=8">http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&amp;vsro=8</a></p> <p>Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>,</li> <li>✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a></li> </ul>	
М1.В.ОД.3	Технологии кроссбраузерной разработки для мобильных приложений	<p>1. Bootstrap [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://itcheif.ru">http://itcheif.ru</a></p> <p>2. Bootstrap [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://mybootstrap.ru">http://mybootstrap.ru</a></p> <p>3. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633819be011969d0030487d8897&amp;vsro=8">http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633819be011969d0030487d8897&amp;vsro=8</a></p> <p>4. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>,</li> <li>✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>,</li> <li>✓ <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a>,</li> <li>✓ <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a>,</li> </ul>	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a>,</li> <li><a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a></li> </ul>	
M1.В.ОД.4	Теория формальных языков	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров и научных журналов.</li> <li>2. Международный электронный архив научных статей [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа: <a href="http://arxiv.org/">http://arxiv.org/</a>.</li> <li>3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></li> <li>4. Использование теории автоматов в программировании [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.softcraft.ru/auto.shtml">http://www.softcraft.ru/auto.shtml</a></li> <li>5. Применение теории автоматов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://teorya.hut.ru">http://teorya.hut.ru</a></li> </ol>	
M1.В.ОД.5	Современные веб-технологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Официальный сайт Drupal [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://drupal.org">http://drupal.org</a></li> <li>2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx">http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx</a></li> <li>3. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&amp;vsro=8">http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&amp;vsro=8</a></li> <li>3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>,</li> <li>✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>,</li> <li>✓ <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a>,</li> <li>✓ <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a>,</li> <li>✓ <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a>,</li> <li><a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a></li> </ul> </li> </ol>	
M1.В.ОД.6	Интеллектуальной анализ данных (Datamining)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Интернет университет информационных технологий» <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a> «Университет без границ» проект Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.</li> <li>2. <a href="http://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=10156">http://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=10156</a> UniverTV.ru – открытый образовательный видеопортал. <a href="http://univertv.ru/">http://univertv.ru/</a></li> <li>3. Лицензионные курсы, программы. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a></li> </ul> </li> </ol>	

		Интерактивные занятия Университет без границ» проект Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. <a href="http://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=10156">http://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=10156</a>	
<b>М1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>		
М1.В.ДВ.1			
1	Современные платформы программирования	1. Компонентный подход в программировании – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a> 2. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a> , <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>	
2	Системы искусственного интеллекта	1. «Интернет университет информационных технологий» <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a> 2. «Университет без границ» проект МГУ имени М.В. Ломоносова. <a href="http://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=10156">http://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=10156</a> 3. Международный стандарт ISO для языка Пролог <a href="http://people.sju.edu/~jhodgson/wg17/wg17web.html">http://people.sju.edu/~jhodgson/wg17/wg17web.html</a> 4. Visual Prolog ( <a href="http://wikiru.visual-prolog.com">http://wikiru.visual-prolog.com</a> ) 5. Лицензионные курсы, программы. ✓ Visual Prolog ( <a href="http://wikiru.visual-prolog.com">http://wikiru.visual-prolog.com</a> ) Интерактивные занятия: «Интернет университет информационных технологий» <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a>	
М1.В.ДВ.2			
1	Качество программного обеспечения	1. Международный электронный архив научных статей <a href="http://arxiv.org/">http://arxiv.org/</a> . 2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a> доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> 3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: ✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a> , ✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a> , ✓ <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a> , ✓ <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a> , ✓ <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a> , ✓ <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a> , ✓ <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a> , ✓ <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a> , ✓ <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a> , ✓ <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a> , ✓ <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a> , ✓ <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a> , ✓ <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a> , ✓ <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a> , ✓ <a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a>	
2	Тестирование программного обеспечения	1. Международный электронный архив научных статей <a href="http://arxiv.org/">http://arxiv.org/</a> . 2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a> доступны электронные	

		<p>версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p> <p>3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>,</li> <li>✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>,</li> <li>✓ <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a>,</li> <li>✓ <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a>,</li> <li>✓ <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a>,</li> </ul> <p><a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a></p>	
M1.В.ДВ.3			
1	Спецкурс по тематике магистерского исследования	<p>1. Международный электронный архив научных статей <a href="http://arxiv.org/">http://arxiv.org/</a>.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a> доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p> <p>3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>,</li> <li>✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>,</li> <li>✓ <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a>,</li> <li>✓ <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a>,</li> <li>✓ <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a>,</li> </ul> <p><a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a></p>	
2	Семинар по тематике магистерского исследования	<p>1. Международный электронный архив научных статей <a href="http://arxiv.org/">http://arxiv.org/</a>.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a> доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p> <p>3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>,</li> <li>✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>,</li> <li>✓ <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a>,</li> <li>✓ <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a>,</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a>,</li> <li>✓ <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a>,</li> <li><a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a></li> </ul>	
<b>М2.</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>		
М2.Н.1	Научно-исследовательская работа	<p>1. Международный электронный архив научных статей <a href="http://arxiv.org/">http://arxiv.org/</a>.</p> <p>Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a> доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p> <p>3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>,</li> <li>✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>,</li> <li>✓ <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a>,</li> <li>✓ <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a>,</li> <li>✓ <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a>,</li> <li><a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a></li> </ul>	
М2.П.1	Производственная практика	<p>1. Международный электронный архив научных статей <a href="http://arxiv.org/">http://arxiv.org/</a>.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a> доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p> <p>3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>,</li> <li>✓ <a href="http://ocw.mit.edu">http://ocw.mit.edu</a>,</li> <li>✓ <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.udacity.com">http://www.udacity.com</a>,</li> <li>✓ <a href="http://code.google.com/intl/">http://code.google.com/intl/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/learn">https://developer.mozilla.org/en-US/learn</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.html5rocks.com/en/resources">http://www.html5rocks.com/en/resources</a>,</li> <li>✓ <a href="http://thecodeplayer.com/">http://thecodeplayer.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.codecademy.com/">http://www.codecademy.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://www.khanacademy.org/">http://www.khanacademy.org/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://generalassemb.ly/education/">http://generalassemb.ly/education/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://peepcode.com/">https://peepcode.com/</a>,</li> <li>✓ <a href="http://eloquentjavascript.net/">http://eloquentjavascript.net/</a>,</li> <li>✓ <a href="https://developer.apple.com/">https://developer.apple.com/</a>,</li> <li><a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a></li> </ul>	

## Информационное обеспечение

Основная профессиональная образовательная программа 09.04.03 Прикладная информатика обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям). Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в локальной сети ГБОУВО РК КИПУ.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) института, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Внеаудиторная работа магистрантов сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение.

Реализация основной профессиональной образовательной программы «Прикладная информатика» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам кафедры «Прикладная информатика», исходя из полного перечня учебных дисциплин (модулей).

Каждый обучающийся по основной образовательной программе «Прикладная информатика» обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Информационное обеспечение основывается как на традиционных (библиотечных издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов.

Все обучающиеся имеют возможность доступа к фондам учебно-методической документации изданиям по основным изучаемым дисциплинам, в том числе доступ к электронно-библиотечным системам функционирующие в КИПУ, обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося доступ к сети Интернет.

Для реализации ОПОП по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика ГБОУ ВО РК КИПУ обладает необходимым программным обеспечением, представленным в таблице 10.

**Таблица 11. Основное программное обеспечение,  
используемое в учебном процессе**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Тип лицензирования
<i>Операционные системы</i>		
1	Microsoft Windows 8.1	Original equipment manufacturer
2	Ubuntu Linux	GNU GPL
<i>Виртуализация</i>		
3	VirtualBox	GNU GPL
<i>Офисное программное обеспечение</i>		
4	Microsoft Visio 2013 Professional	Microsoft DreamSpark Premium
5	Microsoft Project 2007 Professional	Microsoft DreamSpark Premium
6	LibreOffice	GNU LGPLv3
7	OpenOffice	Dual-licensed under the SISSL and GNU LGPL
8	Adobe Reader	Free license
9	Mozilla FireFox	GNU GPL
10	Google Chrome	GNU GPL
11	7-zip	Free license
<i>Графические редакторы</i>		
12	Gimp	GNU GPL
13	ImageMagick	Free license
<i>Программирование, средства разработки, средства проектирования</i>		
14	Microsoft Visual Studio 2010	Microsoft DreamSpark Premium
15	Microsoft Visual Studio 2012	Microsoft DreamSpark Premium
16	Visual Basic for Applications	Microsoft DreamSpark Premium
17	Microsoft Windows SDK	Microsoft DreamSpark Premium
18	Qt	GNU GPL
19	Eclipse	GNU GPL
20	Netbeans	CDDL or GPL2
21	Google Android Studio	Free license
22	Google Android Developer Tools	Free license
23	XAMPP	GNU GPL
24	Windows Phone SDK	Microsoft DreamSpark Premium
<i>СУБД</i>		
25	MySQL	GNU GPL
26	Microsoft SQL Server 2008 R2	Microsoft DreamSpark Premium
27	Microsoft SQL Server 2012	Microsoft DreamSpark Premium
28	Microsoft Visual FoxPro	Microsoft DreamSpark Premium

В соответствии с требованиями ФГОС, пункт 7.1.2: «Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким

электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее».

Для реализации этих требований библиотекой университета существенно увеличен перечень подписных полнотекстовых информационных ресурсов в соответствии с тематикой образовательных программ.

### **5.3 Материально-техническое обеспечение**

В ГБОУВО РК КИПУ утверждено Заключение о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности при осуществлении образовательной деятельности №70/1 от 03 сентября 2015 г. Согласно этому нормативному акту соблюдаются обязательные требования пожарной безопасности, пожарный риск не превышает утвержденных допустимых значений. Таким образом, пожарная безопасность считается обеспеченной.

Для реализации ОПОП по направлению подготовки направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика на факультете экономики, менеджмента и информационных технологий ГБОУВО РК КИПУ используется следующие материально-техническое обеспечение (см. таблицы 11 и 12):

- Учебные компьютерные лаборатории (аудитории 233а, 233б, 238а, 238б) с подключением к Интернету всех компьютеров;
- Учебная исследовательская лаборатория прикладной информатики (ауд. 231).

Все персональные компьютеры, находящиеся в мультимедийных технологий и лаборатории информационных технологий подключены к интернету и доступны для студентов в часы самостоятельной работы в учебных или научных целях. С этих компьютеров возможен доступ ко всем программно-информационным ресурсам электронной библиотеки кафедры прикладной информатики ГБОУ ВО РК КИПУ.

Помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. В соответствии с действующим противопожарным правилам и нормам.

**Таблица 12.** Соответствие перечня дисциплин и аудиторий, в которых проводятся занятия по дисциплинам учебного плана направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

№ п/п	Предметы, дисциплины (модули):	Наименование оборудованных учебных кабинетов
1.	Современные проблемы науки и высшего образования	Лекционная аудитория (Ауд. 236)
2.	Философские проблемы науки и техники	Лекционная аудитория (Ауд. 243а)
3.	Методология и организация научных исследований	Лекционная аудитория (Ауд. 239)
4.	Деловой иностранный язык	Компьютерная лаборатория кафедры английской филологии (Ауд. 166)
5.	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	Лекционная аудитория (Ауд. 239)
6.	Интеллектуальные системы	Лекционная аудитория (Ауд. 239)
7.	Облачные технологии (Cloud Computing)	Учебная компьютерная аудитория интернет-технологий (Ауд. 238а)
8.	Интеллектуальной анализ данных (Data mining)	Учебная компьютерная аудитория интернет-технологий (Ауд. 238а)
9.	Технология разработки программного обеспечения	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд. 238б)
10.	Методика преподавания ИКТ в высшей школе	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд. 238б)
11.	Теория синтаксического анализа и компиляции	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (Ауд. 233а)
12.	Методы защиты информации	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд. 238б)
13.	Современные платформы программирования	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд. 238б)
14.	Теория формальных языков	Учебная компьютерная аудитория интернет-технологий (Ауд. 238а)
15.	Современные веб-технологии	Учебная компьютерная аудитория интернет-технологий (Ауд. 238а)
16.	Технологии кроссбраузерной разработки для мобильных приложений	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (Ауд. 233а)
17.	Системы искусственного интеллекта	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд. 238б)
18.	Качество программного обеспечения	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд. 238б)
19.	Тестирование программного обеспечения	Лекционная аудитория (Ауд. 239)
20.	Спецкурс по тематике магистерского исследования	Лекционная аудитория (Ауд. 239)
21.	Семинар по тематике магистерского исследования	Лекционная аудитория (Ауд. 239)



**Таблица 13.** Лаборатории и специализированные кабинеты для проведения учебных занятий по дисциплинам учебного плана направления 09.04.03 Прикладная информатика

№ з/п	Название лабораторий, специализированных кабинетов, площадь	Название дисциплины по учебному плану	Техническое обеспечение (оборудование)
1	2	3	4
1.	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (ауд. 233 а, S=25.37 м <sup>2</sup> )	Теория синтаксического анализа и компиляции Технологии кроссбраузерной разработки для мобильных приложений	компьютеры – 11шт, интерактивная доска – 1 шт, проекторы – 1шт.
2.	Учебная компьютерная аудитория интернет-технологий (ауд. 238 а, S=33 м <sup>2</sup> )	Облачные технологии (CloudComputing) Интеллектуальной анализ данных (Datamining) Теория формальных языков Современные веб-технологии	компьютеры – 10шт, интерактивная доска – 1 шт, проекторы – 1шт.
3.	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (ауд. 238 б, S=33 м <sup>2</sup> )	Технология разработки программного обеспечения Методика преподавания ИКТ в высшей школе Методы защиты информации Современные платформы программирования Системы искусственного интеллекта Качество программного обеспечения	компьютеры – 15шт, интерактивная доска – 1 шт, проекторы – 1шт.
4.	Учебно-исследовательская лаборатория прикладной информатики (ауд. 231, S=33 м <sup>2</sup> )	НИР	компьютеры – 4шт, интерактивная доска – 1 шт, телевизор – 1шт., проекторы – 1шт. видеоаппаратура

#### **5.4 Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет» (далее КИПУ) сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников, всестороннее развитие личности, а также непосредственно способствующая освоению основной профессиональной образовательной программы соответственно направлениям подготовки.

В условиях меняющейся социокультурной ситуации на первое место в образовательном процессе выдвинулась социальная конкретная личность, ее индивидуальность и духовность. В соответствии с этим, целью социальной и воспитательной работы является модернизация КИПУ как среды социального развития, создание условий для становления профессионально и культурно ориентированной личности. Для этого в вузе ведется социально-воспитательная деятельность по таким направлениям, как гражданско-патриотическое, социально-экономическое, социально-психологическое, социально-медицинское, социально-бытовое, правовое, эстетическое, физическое и экологическое. Основные аспекты социокультурной среды вуза отражены в концепции социально-воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями обновления содержания социально-воспитательной работы, усовершенствования процесса социализации учащейся молодежи, качественной и эффективной организации социальной защиты студенчества, а также требования модернизации системы образования.

#### **5.4.1 Общие положения**

В ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет» (далее КИПУ) сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников, всестороннее развитие личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы соответственно направлениям подготовки.

В условиях меняющейся социокультурной ситуации на первое место в образовательном процессе выдвинулась социальная конкретная личность, ее индивидуальность и духовность. В соответствии с этим, целью социальной и воспитательной работы является модернизация КИПУ как среды социального развития, создание условий для становления профессионально и культурно ориентированной личности. Для этого в вузе ведется социально-воспитательная деятельность по таким направлениям, как гражданско-патриотическое, социально-экономическое, социально-психологическое, социально-медицинское, социально-бытовое, правовое, эстетическое, физическое и экологическое. Основные аспекты социокультурной среды вуза отражены в концепции социально-воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями обновления содержания социально-воспитательной работы, усовершенствования процесса социализации учащейся молодежи, качественной и эффективной организации социальной защиты студенчества, а также требования модернизации системы образования.

### 5.4.2 Организация воспитательной работы

При разработке концепции воспитательной работы в КИПУ учитываются следующие принципы:

- воспитательная работа осуществляется в рамках учебного процесса и в то же время является самостоятельным направлением деятельности КИПУ;
- приоритетность воспитательной деятельности в организации образовательного процесса в КИПУ;
- отношение к студенту как к личности и индивидуальности в его целостном развитии, а не только в аспекте профессионального становления, учет психолого-социальных характеристик студенческого этапа жизни человека, индивидуальных и возрастных особенностей студента в организации воспитательного процесса в КИПУ;
- студенты являются субъектами воспитательного процесса, имеют право выбирать тот или иной вид образовательной, досуговой, общественно-полезной деятельности;
- воспитательная работа реализуется через различные формы общения преподавателей со студентами: встречи в группах, индивидуальные консультации, аудиторные и внеаудиторные формы работы, неформальное общение в ходе специально спланированных мероприятий;
- переход от разрозненных воспитательных мероприятий к созданию целостного воспитательного пространства как системообразующего фактора образовательной и социокультурной среды КИПУ;
- в содержательном отношении целостное воспитательное пространство КИПУ реализуется через разнообразие видов и направлений деятельности, осуществляемых на уровне КИПУ, факультетов, кафедр, академических групп, органов студенческого самоуправления, института кураторства;
- осуществление всесторонней поддержки студенческого самоуправления.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития студентов, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

В вузе созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостаты факультетов, студенческий профсоюз, решающие самостоятельно многие вопросы обучения, организации досуга, творческого самовыражения, вопросы трудоустройства, межвузовского обмена, быта студентов. Реализуются проектные технологии развивающего, творческого и социального характера. Студенты активно участвуют в проектах, как организуемых республиканскими и всероссийскими молодежными организациями, так и

авторских проектах первичной профсоюзной организации обучающихся, таких как, например, проект комиссии по культурно-массовой работе (первичной профсоюзной организации обучающихся) и развитию творческих способностей «Фестиваль-конкурс молодых талантов КИПУ «SOLOWay»; авторский проект комиссии по информационной деятельности «НАС КИПУ» (Новостное агентство студентов КИПУ) и «КИПУ-МЕДИА», авторский проект комиссии по научно-исследовательской деятельности «Научная деятельность студента – шаг к успеху!». Студенческий актив университета системно принимает участие в университетских, городских, республиканских, всероссийских и международных мероприятиях, форумах и конференциях студенческого самоуправления, в школе профсоюзного актива, организованной и проводимой Крымской республиканской организацией профсоюза народного образования РФ. Студенты также организуют и принимают участие в акциях, созданных социально-правовой комиссией, так, например, в акции «Я+ТЫ=МЫ. Студенты принимают участие в международных молодежных форумах «Селигер», «Таврида Сэлэт» и др. Студенческим активом налажено сотрудничество с рядом молодежных общественных организаций («Лига Студентов» Республики Татарстан, Российский Союз молодежи, Всероссийский студенческий координационный совет, РАСНО).

В Вузе созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда. Университет является центром культурно-массовой и просветительской работы. В настоящее время в вузе работают клубы по интересам, созданы и успешно действуют творческие коллективы - победители и лауреаты многих международных и республиканских конкурсов. Это такие студенческие коллективы как смешанный хор (руководитель Сейтмететова Э.А.), оркестр народных инструментов (руководитель Федоров С.В.), вокальный ансамбль «Тан-йылдызы» (руководитель Сейтмететова Э.А.), ансамбль скрипачей «Сельсебиль» (руководитель Алиева З.Э.), оркестр крымскотатарских народных инструментов (руководитель Комурджи Р.З.), народный хореографический ансамбль «Учан-Су» (руководитель Алимов А.О.), имеющий в своем составе более 120 участников разного возраста. Данные коллективы представляли Крым в Украине, России, Болгарии, Турции, Румынии, Польше, Объединенных Арабских Эмиратах и др.

Объединяющим фактором в системе воспитательной работы университета являются общеуниверситетские мероприятия, в которых участвуют все студенты. К числу таких мероприятий относятся:

- проведение торжественных собраний, посвященных датам (День Знаний, День университета, День открытых дверей, Новогодние балы, День защитника отечества, День победы и др.);
- организация и проведение массовых мероприятий (акций милосердия, языковых курсов для детей, организованных и проводимых студентами старших курсов, митингов, собраний, слетов, фестивалей и др.);
- проведение бесед, лекций, дебатов, диспутов, конференций по проблемам духовно-нравственного, гражданского и патриотического

воспитания молодежи, по актуальным проблемам литературы, искусства, науки, политики, по проблемам защиты прав и свобод личности, предупреждения и преодоления негативных явлений среди молодежи (наркомания, алкоголизм, правонарушения), сотрудничество с молодежными центрами;

- проведение дней здоровья, спортивных праздников, соревнований, экскурсий, походов по родному краю, по местам боевой славы;

- организация «Дней факультетов», «Дней кафедр», недели студенческой науки, выставок лучших студенческих работ.

Наряду с творческими успехами стабильны и спортивные достижения студентов. На базе кафедры физической культуры организованы и функционируют спортивные клубы с секциями по армспорту, пауэрлифтингу, футболу, регби, шахматам, легкой атлетике, дзю-до, куреш, спортивным танцам. Студенческий спортивный клуб занимает достойное место в спортивном мире Республики Крым и занимал ранее в Украине. Женская и мужская команды регби принимали участие в чемпионатах Украины, и по борьбе куреш в Чемпионате мира. Большой популярностью пользуются в университете такие виды спорта как пауэрлифтинг и армреслинг, регби, шахматы, аэробика, футбол.

Преподаватели кафедры физической культуры и студенты Университета принимают участие в конкурсах и спортивных мероприятиях регионального, отечественного и международного уровня, при этом достигают высоких результатов:

### **1. Курбединов Р.Я.**

1. I место в Чемпионате Крыма по быстрым шахматам – март 2016г.
2. II место в Чемпионате Крыма классическая игра по шахматам – март 2016г.
3. I место в командном чемпионате Крыма по шахматам – апрель 2016г.
4. Чемпионат Республики Крым по классическим шахматам среди мужчин (17-24.02.2017г.) – II место
5. Республиканский турнир по шахматам «Возрождение Крыма» 2017г. – II место

### **2. Ибришев Х.Р.**

1. I место в Чемпионате Украины по армреслингу.
2. I-III место в Чемпионате Кубка Мира среди профессионалов по армреслингу Польша г. Варшава.
3. Чемпионат Европы – III место Болгария г. София.
4. Чемпионат Украины по Армреслингу (15 марта) г. Харьков - I место –
5. Чемпионат Европы (15.05.2017г.) – V место Польша г. Катавица

### **3. РЕГБИ - Меситский В.С., Эбубекиров Ф.С.**

1. Чемпионат ЮФО и СКФО по виду спорта пляжное регби г. Феодосия – (10.06.2017г. - I место)
2. Премьер-лига по регби-7 г. (высший дивизион) – вне конкурса
3. Первенство ЮФО и СКФО по регби -7 среди юношей до 19 лет – (30.05.2017г.) - Анапа – II место

**Организация и проведение Спартакиады Вузов Республики Крым по:**

1. Армспорту (12.04.2017г.) – командное 1, 3 место -Ибришев Х.Р., Фаттахов Ф.Б.;
2. Пауэрлифтингу (10-11.05.2017г) – 1,2 место - Мухамедьяров Н.Н., Иванов А.В.;
3. Шахматам (16.05.2017г.) – командное 2 место -Курбединов Р.Я.;
4. Киокусинкай (31.04.2017г.) – командное 1 место -Османов Л.А.;
5. Настольному теннису (20.04.2017г.) – командное 2 место -Чолаков О.Д. Бекиров Д.Э.;
6. Регби (14.05.2017г.) – 1 место – Меситский В.С., Эбубекиров Ф.С.

Особое значение и внимание придается в университете патриотическому и гражданскому воспитанию студентов, что отражено в перспективном плане воспитательной работы и представлено в конкретных видах деятельности студентов, а именно:

- участие студентов в конкурсах плакатов по военной тематике, конкурсах инсценированной песни, посвященной 70- летию Победы в ВОВ;
- участие студентов в вечерах, посвященных Дню защитников Отечества;
- создание центров и опорных зон патриотического воспитания, использование средств массовой информации в патриотическом и гражданском воспитании студентов.

Указанные виды деятельности и формы работы стали основой для формирования традиций университета: проведение праздничных мероприятий, конкурсов, смотров, организация благотворительной деятельности (шефство, помощь ветеранам); организация фестивалей, выставок, спортивных праздников и др.

Воспитательная работа в общежитии – предмет особой заботы всего профессорско-преподавательского коллектива университета и самих студентов. Главная особенность воспитательной работы в общежитии – опора на студенческий актив, организация студенческого самоуправления. В общежитии работает студсовет, который выполняет свои функции в сотрудничестве с ректоратом, деканатами, кураторами групп.

Вопросы организации воспитательной работы постоянно рассматриваются и обсуждаются на заседаниях Ученого Совета университета. Руководство университета уделяет большое внимание организационно-управленческой деятельности в области воспитания студентов. В КИПУ имеется должность проректора по воспитательной и социальной работе, функционирует институт кураторства и студенческое самоуправление. Куратор в работе со студентами ориентируется, прежде всего, на создание коллектива, для которого характерны взаимопонимание, требовательность и уважение к личности, стимулирование личностного развития каждого члена группы.

### **5.4.3 Научно-исследовательская деятельность**

Большое внимание в вузе уделяется научно-исследовательской работе студентов как основному источнику формирования профессиональных

компетенций продвинутого и высокого уровня. В университете работают СНО (студенческие научные общества) такие как «Полиглот», «Современные тенденции развития дошкольного образования», «Научное сообщество студентов XXI века: экономические науки», студенческие лаборатории: «Лаборатория моды СеЛяМ» и лаборатория психологии «Психологическое сопровождение деятельности Женского Перинатального центра», студенческие конструкторские бюро при кафедрах автомобильного транспорта и инженерных дисциплин и профессиональной педагогики и электромеханики, а также научные кружки «Аудитор», «Главный бухгалтер», «Аналитик», «Менеджмент», кружок по изучению этнологии, СНО при кафедрах английской и немецкой филологии. Ежегодно на базе университета проводятся Международные конференции студентов, молодых ученых и аспирантов, олимпиады по специальностям и конкурсы дипломных и научных работ. Результаты научных исследований студентов находят свое отражение в курсовых, дипломных, индивидуальных работах, научных статьях и проектах. Издаются сборники тезисов докладов студенческих конференций «Практика ключ к профессии», «BonumInizium», публикуются статьи в журналах «Ученые записки КИПУ», «Культура народов Причерноморья» и др. Ежегодно студенты активно участвуют в республиканских, всероссийских, международных, вузовских и межвузовских научных конкурсах различного уровня, представляя свои научные и творческие работы, занимая ежегодно призовые места и получая стипендии

В 2016 году в целом к выполнению научных исследований и научно-исследовательской учебной работы были привлечены 2264 студентов. В отчетном году по результатам НИР студентами университета было сделано 2142 доклада на научных и научно-практических конференциях различного уровня, в том числе 559- на международных и 260- на региональных конференциях; опубликовано 1264 научных работ.

За высокие результаты в научной работе и отличную успеваемость за осенний семестр 2016-2017 учебного года были назначены стипендии **Республики Крым имени И. Гаспринского** следующим студентам университета:

- Золотухиной Арине Юрьевне, студентке 4-го курса факультета истории, искусств, крымскотатарского языка и литературы;
- Канатаевой Сусанне Ремзиевне, студентке 3-го курса факультета экономики, менеджмента и информационных технологий;
- Лебедевой Елизавете Сергеевне, студентке 4-го курса факультета психологии и педагогического образования;
- Мухтаримовой Мавиле Серверовне, студентке 4-го курса факультета истории, искусств, крымскотатарского языка и литературы;
- Эбулесову Рамазану Марленовичу, студенту 3-го курса факультета истории, искусств, крымскотатарского языка и литературы.

**Стипендии Совета министров Республики Крым** назначены за осенний семестр 2016-2017 учебного года за высокие результаты в научной работе и отличную успеваемость:

- Абдурашитовой Эльмаз Исаказы, студентке 3-го курса филологического факультета;
- Волчковой Диане Витальевне, студентке 4-го курса факультета психологии и педагогического образования;
- Гальдзицкой Виктории Викторовне, студентке 4-го курса факультета экономики, менеджмента и информационных технологий;
- Зиудиновой Зареме Сейтумеровне, студентке 4-го курса факультета экономики, менеджмента и информационных технологий;
- Сейтмететову Ибраму Сейтмететовичу, студенту 3-го курса факультета экономики, менеджмента и информационных технологий.

Постановлением Президиума Государственного Совета Республики Крым от 01 февраля 2017г. № п 369-1/17 **премия Государственного Совета Республики Крым «За научные достижения в сфере приоритетных направлений Республики Крым»** назначена:

1. В номинации «Информатика, кибернетика и электроника» – студентке 1 курса магистратуры факультета экономики, менеджмента и информационных технологий *Аблякимовой Аффифе Наримановне*, за работу «Разработка мультимедийного обучающего приложения с использованием инструмента Flash Professional». Научный руководитель – к.пед.н., доцент Сейдаметова С.
2. В номинации «Гуманитарные науки» – студентке 1 курса магистратуры факультета психологии и педагогического образования *Нефедовой Евгении Викторовне*, за работу «Агрессия в социальных сетях как психологическая проблема». Научный руководитель – д.псих.н. Лучинкина А.И.

Диплом всероссийского симпозиума по скульптуре «Туранский мир» за активное участие и уникальную творческую работу присужден Хлевному Владимиру.

Диплом Фестиваля «Этно стрит-арта» в Коктебеле получил Хлевной Владимир.

По результатам студенческого форума Государственных языков Республики Крым 21-25 ноября 2016 года выданы сертификаты участников студентам кафедры декоративного искусства:

- Плотниковой Дарье;
- Максимкиной Анне;
- Крихтиной Полине;
- Османовой Эльнаре;
- Текутьевой Юлии.

По результатам Олимпиады «Рисунок. Живопись. Графика. Скульптура (керамика)» 20-22 апреля 2016 г. на базе ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет» выданы дипломы призеров и победителей студентам кафедры декоративного искусства:

- *1 место* – Плотниковой Дарье;
- *1 место* – Текутьевой Юлии;
- *3 место* – Османовой Эльнаре;
- *3 место* – Крихтиной Полине.



Дипломы призеров и победителей Всекрымского конкурса-выставки учебных и творческих работ (живопись, графика, скульптура, керамика) «Крымская молодость», проходившей 12-13 октября 2016 г., на базе ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет», присуждены:

- *1 место* – Плотниковой Дарье;
- *1 место* – Текутьевой Юлии;
- *3 место* – Гандюк Оксане.

В среднем по вузу ежегодно в научных исследованиях участвуют от 40-55 % студентов.

#### **5.4.4 Трудоустройство**

Для углубления практической направленности образовательного процесса реализуется программа взаимодействия с работодателями, направленная на содействие трудоустройству и адаптации выпускников университета к рынку труда, выборе первого рабочего места. В системе трудоустройства задействованы деканаты и кафедры, Центр трудоустройства, имеется штатная единица инспектора по трудоустройству, обеспечивающего прогнозирование развития рынков труда и образовательных услуг, консультирование выпускников по правовым вопросам и осуществляющего учет трудоустройства выпускников. Активное участие в организации трудоустройства принимают органы студенческого самоуправления (студенческая профсоюзная организация). Университетом заключены договора о сотрудничестве о приеме на практику с дальнейшим трудоустройством при наличии вакансий в зависимости от направленности образовательных программ по факультетам со следующими предприятиями:

##### **1. Инженерно-технологический факультет:**

ООО «Традиционные виды хлеба» (г. Симферополь), ООО «Юг-Транс» (г. Симферополь), ООО «Глонасс Крым»(г. Симферополь), МУП ЖКХ «Раздольненское», ООО «Фесто» (г. Симферополь), ООО «Штурм перекопа» (Красноперекопск), Служба по экологическому и технологическому надзору Республики Крым (г. Симферополь), ГБПОУ РК «Симферопольский автотранспортный техникум», ООО «Крымтеплоэнергомонтаж 2004» (г. Симферополь), ООО «Симфи-ТЭК», Керченское автотранспортное предприятие 14313 (г. Керчь), ООО «Крымавтосервис», ООО «ТПК «Текстиль», ООО Консультационно-адаптационный центр «Дружба» (г. Симферополь), ГБПОУ «Березниковский техникум профессиональных технологий» Пермского края , ООО «Текстиль Профи» (г. Симферополь), ООО «СШФ Арден».

##### **2. Факультет психологии и педагогического образования:**

МБДОУ № 7 «Жемчужинка», МБДОУ № 55 «Нептун», МБДОУ № 106 «Лазурный», МБДОУ «Жар-птица», МБДОУ № 11 «Подснежник», МБДОУ № 44 «Грибочек», МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 100 «Космос» (г. Симферополь), МБДОУ «Детский сад «Аленушка» (с. Чистенькое Симферопольского р-на), МБДОУ «Первомайский детский сад № 1 «Семицветик» (пгт. Первомайское), МБДОУ «Детский сад № 13 «Светлячок» (г.Саки), МБДОУ «Детский сад № 3 «Малышляндия» (г.Судак), МБОУ «Ермаковская начальная школа -детский сад» (с.ЕрмаковоДжанкойского р-на), МБДОУ «Ясли-сад «Витоша» (пгт.Черноморское), МКДОУ «Детский сад «Малыш» ( с.Курское Белогорского р-на), МБОУ «СОШ № 12», МБОУ «СОШ-детский сад комбинированного вида № 6 с углубленным изучением английского языка», МБОУ «СОШ № 21», МБОУ «СОШ № 7 им. А.В.Мокроусова» (г.Симферополь), МБОУ «Школа № 17 г. Феодосии РК»,

МБОУ «Школа № 9 г. Феодосии РК», МБОУ «Тепловская школа» (с.Тепловка Симферопольского р-на), МБОУ «Скворцовская школа» (с.Скворцово Симферопольского р-на), МБОУ «Соколинская начальная общеобразовательная школа» (с.Соколиное Бахчисарайского р-на), МБОУ «Специальная (коррекционная) ОШ для детей с ограниченными возможностями здоровья «Надежда» (г. Симферополь), МБДОУ «Детский сад комбинированного вида № 53 «Русалочка», МБДОУ «Детский сад комбинированного вида № 55 «Нептун» (г.Симферополь), ГБОУ РК «Бахчисарайская специальная школа-интернат» (г.Бахчисарай), МБДОУ «Детский сад «Золотой ключик с. Мирное» (Симферопольский р-н), ГБОУ РК «Симферопольская специальная школа-интернат № 1», МБУДПО «Информационно-методический центр» (г. Симферополь), МКОУ «Зуйская средняя школа № 1» (Белогорский р-н), ГБОУ РК «Крымский республиканский центр психолого-педагогического и медико-социального сопровождения» (г. Симферополь), МКДОУ «Детский сад Чебурашка» (с. Зеленогорское Белогорского р-на), МБДОУ № 78 «Колокольчик», МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 103 «Аврора» (г. Симферополь), ООО «НЕОДЕНТ АЯ» (г. Симферополь) МБОУ «Симферопольский экономический лицей» (г. Симферополь).

3. **Факультет истории, искусств, крымскотатарского языка и литературы:** ГБОУ «СОШ № 23 им. Б.А. Кучера» (г. Севастополь), АНО «Общественная крымскотатарская телерадиокомпания», МБОУ «СОШ № 37» (г. Симферополь), МБОУ «Багеровская СОШ № 2» (пгт. Багерово Ленинского района), ГБОУДО РК «Дворец детского и юношеского творчества» (г. Симферополь), МБОУДО «Объединение детско-юношеских клубов по месту жительства» (г.Евпатория), ГБОУ РК «Бахчисарайская специальная школа-интернат» (г.Бахчисарай), МБОУКДО «Художественная школа им. И.К. Айвазовского» (г.Феодосия), ООО «МАК ТИС Крым» (г. Симферополь), МБОУ «СОШ № 30» (г. Симферополь), МОУ «Школа № 3» (г. Алушта), МБОУ «СШ № 14 г. Евпатории РК», МБОУ «Новофедоровская школа-лицей» (пгт. Новофедоровка Сакского р-на), ООО «Соло-Рич» (г. Симферополь), ЗАО «Аэромар» филиал «Аэромар-Симферополь», МБОУ «Чистенская школа-гимназия», МБОУ «Мазанская школа» (с.Мазанка Симферопольского р-на), МБОУ «Гвардейская школа Первомайского района РК», ГБУ РК «Крымский этнографический музей» (г. Симферополь), МБОУ «Сусанинская школа Первомайского района РК», МБОУ «Кировская СОШ» (с. Кирово Ленинского р-на), МБОУ «Мирновская школа №2» (с. Мирное Симферопольского р-на), МКОУ «Зуйская средняя школа №1» (Белогорского р-на), ГБУ РК «Крымскотатарский музей культурно-исторического наследия», ЧУК «Крымский исторический музей-заповедник»..
4. **Филологический факультет:** МКОУ «Красномакская СОШ» (Бахчисарайский р-он), МБОУ «Гвардейская школа-гимназия № 3» (Симферопольский р-он), ГБУК РК «Крымская республиканская универсальная научная библиотека им. И.Я. Франко», МБОУ «Чистенская школа-гимназия» (Симферопольский район), МБОУ "Нижнегорская СОШ №2" (пгт. Нижнегорское), МБОУ «Сусанинская школа Первомайского района РК», МБОУ «Средняя школа № 16.
5. **Факультет экономики, менеджмента и информационных технологий:** ГБУ РК «Крымский киномедиацентр» (г. Симферополь), ООО «С-КОМПЛЕКТ» (г.Симферополь), ООО «Автолайф-плюс» (пгт. Почтовое Бахчисарайский р-он), ООО «Дельта Мотор Крым» (г.Симферополь), Кредитный потребительский кооператив «ЮРТ» (г. Белогорск), Студия Интернет-решения «WebGrafica», АНО «Общественная крымскотатарская телерадиокомпания», ГУП РК «Крымтехнологии» г.Симферополь», ООО «МАЙ ХОУМ» (г. Симферополь), ООО «АЙДИЭС ВОРЛД», МБОУ «Журавлевская школа» (Симферопольский р-он) и т.п..

Ведется активная работа Учебно-методического управления совместно с Министерством образования, науки и молодежи Республики Крым и отделами образования по исследованию рынка труда и вакансий по педагогическому,

инженерному, филологическому и экономическому направлениям и дальнейшему трудоустройству. Ежегодно организуется анкетирование работодателей, позволяющее выявить факторы влияния на эффективность профессиональной деятельности бакалавров и магистров, оценить базовую подготовленность выпускников к самостоятельной работе, а также определить удовлетворенность работодателей в целом качеством подготовки бакалавров и магистров, окончивших. Результаты исследований выявляют наиболее важные компетенции, необходимые сегодня на рынке труда, такие как, например, «Способность воспринимать и анализировать новую информацию, развивать новые идеи», «Уровень практических знаний и умений», формируемый прежде всего с помощью учебных практических работ, а также во время производственной и преддипломной практик частности нехватку.

#### **5.4.5 Социально-бытовые условия**

Также в целях создания благоприятных социальных условий для наиболее полной самореализации обучающихся, максимального удовлетворения учебной, в университете ведется активная работа по оказанию социальной защиты и поддержки участников образовательного процесса, обеспечению социальных гарантий и развития экономических стимулов.

Силами студентов старших курсов специальности «Психология» создана и функционирует волонтерская скорая психологическая помощь.

В университете имеются объекты социальной сферы (общежития, столовые и пр.) Для обеспечения проживания студентов и аспирантов очной формы обучения университет арендует места в 5 студенческих общежитиях. Студенты и преподаватели обслуживаются в медицинском объединении № 2 г. Симферополя, при университете работает медицинский пункт, где студенты и сотрудники могут получить первую медицинскую помощь. Кроме того, медицинское обслуживание можно получить в санаториях и профилакториях Крыма, путевками в которые обеспечивает Профсоюзная организация Университета. Оздоровительная работа проводится на базах отдыха Крыма, в частности сотрудники и студенты имеют возможность отдохнуть в пансионате «Учитель».

Для обеспечения питания в университете созданы пункты общественного питания. Общее количество мест и расположение столовых и буфетов позволяют удовлетворить потребность сотрудников и студентов в горячем питании.

Социальная защита студентов – одно из ведущих направлений работы Первичной профсоюзной организации обучающихся ГБОУВО РК КИПУ. Относительно высок процент студентов, нуждающихся в оказании помощи в нашем университете. Это студенты-сироты, студенты, имеющие детей, студенты из многодетных, неполных семей и другие категории студентов, имеющие право на льготы, а также студенты, чей доход не превышает величины прожиточного минимума.

Комиссией по социально-правовой защите студентов разработана социальная база данных каждого факультета, определяющая студентов по

десяти категориям: студенты-сироты, студенты-инвалиды, студенты из неполных семей, матери-одиночки, семейные студенты и т.д. Это позволяет адресно подойти к оказанию социальной помощи.

Комиссией по социально-правовой защите проводится работа со студентами по оформлению документов на социальную стипендию, адресную материальную помощь, единовременную материальную помощь, специальное социальное пособие.

Государственные социальные стипендии назначаются студентам, нуждающимся в социальной помощи.

В обязательном порядке социальная стипендия назначается студентам:

- из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- признанным в установленном порядке инвалидами I и II групп;
- имеющие родителей инвалидов I и II группы;
- пострадавшим в результате аварии на Чернобыльской АЭС и других радиационных катастроф;
- воспитывающие детей;
- из неполных семей;
- из многодетных детей;
- семейные студенты.

Право на получение социальной стипендии имеют только студенты, обучающиеся на бюджетной основе. Социально-правовая комиссия ООППО ГБОУВОРК КИПУ разработала авторскую электронную базу данных, охватывает абсолютно всех студентов дневного отделения. Она создана для формирования контингента студентов относящихся к социально незащищенным слоям и для оперативного доступа ко всем данным. Она охватывает следующие категории студентов: студенты-сироты, студенты-инвалиды, студенты из неполных семей, из многодетных семей, матери-одиночки, малоимущие. Фильтры базы данных легко и быстро открывают доступ ко всем данным студента, относящего к запрашиваемой категории.

#### **5.4.6 Квалификация научно-педагогических работников квалификационным характеристикам**

Квалификация научно-педагогических работников выпускающей кафедры прикладной информатики и кафедр, обслуживающих учебный процесс по ОПОП 09.04.03, соответствуют квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», а также профессиональному стандарту и ФГОС высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), утвержденный

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. N 1404

## **6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ МАГИСТРАНТАМИ ОПОП**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика магистерской программы «Прикладная информатика в информационной сфере» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ОПОП магистратуры осуществляется в соответствии с Уставом ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет» и локальными нормативными документами:

- Положение о ФОС ГБОУВО РК КИПУ
- Положение об организации текущего контроля и промежуточной аттестации
- Положение о ГИА

ФОС сформированы в рамках каждой учебной дисциплины, предусмотрены в рабочих программах дисциплин в полном объеме или частично, и включают в себя:

- контрольные вопросы (текущие к практическим и лабораторным занятиям), и промежуточные (к экзаменам или зачетам);
- творческие задания и проектные задачи для практических занятий и самостоятельной работы;
- темы и задания для контрольных работ очной и заочной форм обучения;
- тесты и компьютерные тестирующие программы;
- примерная тематика индивидуальных проектов;
- примерная тематика рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Прикладная информатика в информационной сфере».

### **6.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

**Текущая аттестация, основные формы:** устный опрос, письменные задания, лабораторные и практические работы, коллоквиумы, контрольные

работы, индивидуальные проекты, тесты, рефераты, эссе, творческие работы, деловые игры, кейс-задачи.

**Промежуточная аттестация, основные формы:** проект, зачет и экзамен.

## **6.2 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся**

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

Порядок проведения и программа государственного экзамена по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика магистерской программы «Прикладная информатика в информационной сфере» определяются КИПУ на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Минобразованием России, ФГОС ВО (ВПО), методических рекомендаций.

Итоговая государственная аттестация производится в форме защиты магистерской диссертации.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ОПОП магистратуры выполняется в виде магистерской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится магистр.