

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

**ГБОУ ВО РК
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ГБОУ ВО РК КИПУ

Ф. Якубов

**Протокол Ученого совета №11
«28» марта 2016 г.**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика**

**Профиль
Прикладная информатика в информационной сфере**

Реализация ОПОП: программа академического бакалавра

ОПОП ориентирована на виды деятельности:

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

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Нормативный срок освоения программы: 4/5 года

Форма обучения: очная /заочная

**Факультет экономики, менеджмента и информационных технологий
(ЭМИТ)**

Выпускающая кафедра – прикладная информатика

Симферополь, 2016

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 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом № 207 Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики.

«16» марта 2016г., протокол № 10.

Руководитель (разработчик) программы

к.пед.н., ст. преподаватель

кафедры прикладной информатики

_____ Ильясова Ф.С.
(подпись)

Зав. кафедрой _____ Сейдаметова З.С.

Программа рассмотрена на заседании Ученого совета структурного подразделения

Протокол № 11 от 24.03 2016г.

Председатель Ученого Совета факультета ЭМИТ _____ Керимов А.Т.

ОПОП утверждена решением Ученого Совета КИПУ от 28 марта 2016г.
(Протокол №11)

Рецензия работодателя / Представители работодателей:

(место работы, занимаемая должность)

(подпись, печать)

(Ф.И.О.)

(место работы, занимаемая должность)

(подпись, печать)

(Ф.И.О.)

РЕЦЕНЗИЯ НА ОСНОВНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

09.03.03 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 6 разделов и 5 приложений. 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 компетентностного 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 подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. В вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учитываются как федеральный, так и региональный компоненты.

Блок 2 «Практики» соответствует требованиям ФГОС ВО и подкрепляется наличием договоров с соответствующими базами практик.

Блок 3 «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 дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций.

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

Разработанная ОПОП предусматривает профессионально-практическую подготовку студентов в виде производственной практики в

течение 10 недель, учебной практики студентов в течение 2 недель. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса подготовки специалистов по специальности 09.03.03 Прикладная информатика соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

Для организации самостоятельной учебно-исследовательской работы студентов на сайте университета размещены: программы дисциплин, практик, тематики выпускных квалификационных работ, курсовых работ, вопросы к экзаменам и зачетам, методические указания к выполнению курсовых и 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 для 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 образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика отвечает требованиям федерального государственного стандарта, способствует формированию системы углубленных прочных знаний в области прикладной информатики и может быть использована для подготовки бакалавров в области прикладной информатике.

Рецензент,

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



Кангиев М.Ш.

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Основная образовательная программа (структура, цель ОПОП)	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП.....	5
1.3. Общая характеристика ОПОП (требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП, сроки освоения, трудоемкость ОПОП) .	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	8
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника ФГОСВО.....	9
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП.....	10
3.1 Компетенции выпускника, формируемые в ходе освоения ОПОП с учетом профиля подготовки (из ФГОСа)	10
3.2 Профессиональные стандарты, с учетом которых разработана ОПОП	14
3.3 Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП	50
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	64
4.1 Календарный учебный график.....	64
4.2 Учебный план	64
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	64
4.4 Программы практик	65
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП.....	67
5.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса	67
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	68

5.3	Материально-техническое обеспечение	89
5.4	Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....	96
5.4.1	Организация воспитательной работы	96
5.4.2	Научно-исследовательская деятельность.....	102
5.4.3	Трудоустройство	104
5.4.4	Социально-бытовые условия	109
6.	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП.....	111
6.1	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся	112
6.2	Фонд оценочных средств для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся	112
	Приложение 1. Анкета работодателя.....	113

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа (структура, цель ОПОП)

Основная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиля подготовки Прикладная информатика в информационной сфере, реализуемая в ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет» представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный вузом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) или (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

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

Цель основной образовательной программы бакалавриата – методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных 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 подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и вуза в целом на рынке услуг в образовательной, научной и инновационной деятельности.

Термины, определения, обозначения, сокращения, используемые в ОПОП

В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;
ОК – общекультурные компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
ПСК – профессионально-специальные компетенции
ПС – профессиональные стандарты;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП бакалавриата 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 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавра), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 207;
- 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 (требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП, сроки освоения, трудоемкость ОПОП)

Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

Для освоения ОПОП подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, свидетельствующий об освоении содержания образования полной средней школы и наличия сформированных компетенций, включая, в том числе, знание базовых ценностей мировой культуры; владение государственным языком общения.

К освоению программ бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее образование.

Направленность (профиль) образовательной программы

Прикладная информатика

Сроки освоения ОПОП

Срок освоения ОПОП:

4 года - очная форма обучения,

5 лет – заочная форма обучения.

Трудоемкость ОПОП

Трудоемкость ОПОП 240 зачетных единиц.

Квалификация, присваиваемая выпускникам:

бакалавр

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр» включает:

- системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем (ИС);
- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание ИС в прикладных областях;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр» являются:

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

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр»:

- проектная;
- производственно-технологическая;

- организационно-управленческая;
- аналитическая;
- научно-исследовательская.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника ФГОСВО

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр», в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие **профессиональные задачи**:

проектная деятельность:

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
- проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.);
- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

производственно-технологическая деятельность:

- проведение работ по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных;
- настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
- ведение технической документации;
- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС;

- осуществление технического сопровождения ИС в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

организационно-управленческая деятельность:

- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;

- координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;

- участие в организации работ по управлению проектом ИС;

- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;

- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;

- участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью ИС;

- участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами;

аналитическая деятельность:

- анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации ИС;

- анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;

- анализ результатов тестирования информационной системы;

- оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

научно-исследовательская деятельность:

- применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;

- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательским работам (НИР) в области прикладной информатики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

3.1 Компетенции выпускника, формируемые в ходе освоения ОПОП с учетом профиля подготовки (из ФГОСа)

В результате освоения образовательной программы обучающиеся

должны овладеть следующими компетенциями:

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической

культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр», должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

проектная деятельность:

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС (ПК-10);
- способностью эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы (ПК-11);
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);

- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла (ПК-17);
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18);
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей ИС (ПК-19);

аналитическая деятельность:

- способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании ИС (ПК-21);
- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС (ПК-22);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);
- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

Профессионально-специальные компетенции (ПСК)

педагогическая деятельность:

- способностью к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика) (ПСК-1);
- способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики и информатики (ПСК-2) ;

- способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях (ПСК-3).

3.2. Профессиональные стандарты, с учетом которых разработана ОПОП

На рынке труда информационных технологий востребованы специалисты, владеющие навыками разработки программных продуктов, современными средствами и методами разработки программных систем. Важными являются компетенции, связанные с применением стандартов программной и системной инженерии, управлением коллективной разработкой программного обеспечения, основными приемами программирования, разработка дизайна программных приложений, администрирование систем.

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 быстрым развитием информационных технологий увеличивается спрос на специалистов широкого профиля.

В таблице 1 представлена связь ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика, уровень квалификации «бакалавр» с профессиональными стандартами в области информационных технологий.

Таблица 1. Связь ОПОП ВО и профессиональных стандартов

Направление подготовки	Профиль подготовки	Наименование выбранного профессионального стандарта	Номер уровня квалификации
1.	2.	3.	4.
09.03.03 Прикладная информатика Прикладная информатика в информационной сфере		Архитектор программного обеспечения	4-5
		Специалист по тестированию в области информационных технологий	5

	Администратор баз данных	5-6
	Менеджер продуктов в области информационных технологий	6
	Специалист по информационным ресурсам	5-6
	Менеджер по информационным технологиям	5
	Специалист по информационным системам	5-6
	Руководитель проектов в области информационных технологий	6
	Системный программист	6
	Программист	5-6
	Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов	6
	Педагог	5-6

Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для выбранного вида (выбранных видов) профессиональной деятельности по данному направлению и профилю подготовки ВО на основе соответствующих ФГОС ВО и ПрООП ВО и дополняются с учетом традиций вуза, потребностей заинтересованных работодателей и требований профессиональных стандартов. При рассмотрении отобранных в таблице 1 профессиональных стандартов, необходимо определить связи между профессиональными задачами, регламентируемыми ФГОС ВО и функциями, определяемыми в соответствующих профессиональных стандартах. Анализ таких связей основан на рассмотрении обобщенных трудовых функций и связанных с ними трудовых функций, с последующим определением связей с профессиональными задачами ФГОС ВО. В таблицах 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 приведены связи профессиональных задач ФГОС ВО с функциями из профессиональных стандартов.

В таблице 2 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Архитектор ПО».

Таблица 2. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и профессионального стандарта «Архитектор ПО»

Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	Требования ПС «Архитектор программного обеспечения»	Выводы
ВПД: ПЗ	ОТФ: ТФ	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; • формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; • проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); • программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; 	<p><i>Создание вариантов архитектуры программного средства (код А – 4 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение перечня возможных типов для каждого компонента • Определение перечня возможных архитектур развертывания каждого компонента • Определение перечня возможных слоев программных компонентов • Определение перечня возможных шаблонов (стилей) проектирования для каждого слоя или компонента • Определение функциональных характеристик и возможностей, включая эксплуатационные, физические характеристики и условия окружающей среды, при которых будет применяться каждый компонент • Определение перечня возможных протоколов взаимодействия компонентов • Определение перечня возможных механизмов авторизации • Определение перечня возможных механизмов аутентификации, поддержки сеанса • Определение перечня возможных схем кеширования • Создание спецификаций безопасности, включая те спецификации, которые относятся к методам функционирования и сопровождения, влиянию окружающей среды и ущербу для персонала • Определение перечня возможных моделей обеспечения отказоустойчивости программных компонентов 	соответствует

- участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
 - сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
 - проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
 - участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;
 - программирование в ходе разработки информационной системы;
 - документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;
- Производственно-технологическая деятельность:*
- проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;
 - настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
 - ведение технической документации;
 - тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
 - участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
 - начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;
 - осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение

- Определение перечня возможных моделей обеспечения необходимого уровня производительности компонентов, включая вопросы балансировки нагрузки
- Определение входных-выходных данных каждого компонента и программного средства в целом
- Определение структуры данных каждого компонента и программного средства в целом
- Описание технологии обработки данных для возможности их использования в программном средстве, включая вопросы параллельной обработки
- Определение перечня возможных технологий доступа к данным
- Описание алгоритмов компонентов, включая методы и схемы
- Создание требований к обслуживающему программное средство персоналу

Документирование архитектуры программных средств (код В – 4 уровень квалификации):

- Разработка документации программных средств в своей части
- Поддержка изменений в документации

Реализация программных средств (код С – 4 уровень квалификации):

- Анализ качества кода:- анализ зависимостей; - статический анализ кода
- Испытания создаваемого программного средства и его компонентов
- Технические и управленческие ревизии создаваемого программного средства

Оценка требований к программному средству (код D – 5 уровень квалификации):

- Оценка возможности тестирования требований
- Оценка осуществимости функционирования и сопровождения

<p>прикладных процессов;</p> <p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; • координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; • участие в организации работ по управлению проектом информационных систем; • взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; • участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; • участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; • участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; • анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; • анализ результатов тестирования информационной системы; • оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы; <p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение системного подхода к информатизации 	<p>программного средства</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка архитектуры с точки зрения прослеживаемости требований: - согласованность с системными требованиями; - приспособленность стандартов и методов проектирования; - осуществимость функционирования и сопровождения; - осуществимость программных составных частей, полностью удовлетворяющих назначенным требованиям • Анализ на критичность изменения требований проекта <p><i>Оценка и выбор варианта архитектуры программного средства (код E – 5 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Синтез требований к программному продукту и декомпозиция программного средства на компоненты • Определение качественных характеристик каждого компонента • Оценка и выбор типа каждого компонента • Оценка и выбор архитектуры развертывания каждого компонента • Оценка и выбор слоев программных компонентов • Оценка и выбор шаблонов (стилей) проектирования для каждого слоя или компонента • Определение внешних-внутренних интерфейсов каждого из компонентов • Оценка и выбор механизмов аутентификации, поддержки сеанса • Оценка и выбор механизмов авторизации • Оценка и выбор схемы кэширования • Проектная оценка надежности компонентов программного средства • Оценка и выбор стиля написания кода • Оценка и выбор модели управления исключениями • Оценка и выбор модели управления и мониторинга критически важных событий • Оценка и выбор модели обеспечения отказоустойчивости программных компонентов 	
---	--	--

<p>и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Создание спецификации по защите, включая спецификации, связанные с угрозами для чувствительной информации • Оценка и выбор технологии доступа к данным • Корректировка системных требований в части необходимых инфраструктурных ресурсов • Постановка задачи на разработку компонентов • Определение стандартов для разработки документации <p><i>Контроль реализации программного средства (код F – 5 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Идентификация и регистрация возможных проблем из-за деталей реализации компонентов программных средств • Координация процесса создания и сборки программного средства из компонентов <p><i>Контроль сопровождения программных средств (код G – 5 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрешение инцидентов в рамках своих компетенций • Идентификация возможных проблем, путей их решения • Разработка решений для повторного использования компонентов 	
--	--	--

В таблице 3 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Специалист по тестированию в области информационных технологий».

Таблица 3. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и профессионального стандарта «Специалист по тестированию в области информационных технологий»

<p>Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика</p>	<p>Требования ПС « Специалист по тестированию в области информационных технологий» »</p>	<p>Выводы</p>
<p>ВПД: ПЗ</p>	<p>ОТФ: ТФ</p>	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем 	<p><i>Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и</i></p>	<p>соответствует</p>

<p>подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; • проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); • программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; • участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; • сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; • проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; • участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки; • программирование в ходе разработки информационной системы; • документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; <p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; • настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; 	<p><i>исследование результатов (код В – 5 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов • Проведение тестирования по разработанным тестовым случаям • Восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы • Анализ результатов тестирования • Проверка исправленных дефектов в порядке их приоритета • Предоставление результатов тестирования руководителю группы (отдела) тестировщиков • Деятельность по обучению младших тестировщиков <p><i>Разработка документов для тестирования и анализ качества покрытия (код С – 6 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка требований исходной документации • Определение требований к тестам • Разработка тестовых документов, включая план тестирования • Оценка тестов • Подбор персонала совместно с руководителем подразделения и специалистом соответствующей службы • Проведение обучения тестировщиков 	
--	---	--

- ведение технической документации;
- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;
- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

Организационно-управленческая деятельность:

- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;
- координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;
- участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;
- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;
- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;
- участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;
- участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами;

Аналитическая деятельность:

- анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем;
- анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;
- анализ результатов тестирования информационной системы;
- оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

<p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики. 		
--	--	--

В таблице 4 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Администратор баз данных».

Таблица 4. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Администратор баз данных»

Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	Требования ПС «Администратор баз данных»	Выводы
ВПД: ПЗ	ОТФ: ТФ	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; • формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; • проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); • программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях 	<p><i>Оптимизация функционирования БД (код В – 5 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД • Оптимизация распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД • Оптимизация производительности БД • Оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД • Оптимизация выполнения запросов к БД • Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД 	<p>соответствует</p>

<p>жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; • сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; • проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; • участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки; • программирование в ходе разработки информационной системы; • документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; <p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; • настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; • ведение технической документации; • тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; • участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; • начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; • осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов; <p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; • координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; • участие в организации работ по управлению проектом информационных 	<p><i>Предотвращение потерь и поврежденных данных (код С – 5 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка регламентов резервного копирования БД • Контроль выполнения регламента резервного копирования • Разработка стратегии резервного копирования БД • Разработка регламентов восстановления БД • Разработка автоматических процедур для создания резервных копий БД • Проведение процедуры восстановления данных после сбоя • Контроль соблюдения регламента восстановления • Анализ сбоев в работе БД и выявление их причин • Разработка методических инструкций по сопровождению БД • Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД • Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД • Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД • Прогнозирование и оценка рисков сбоев в работе БД • Разработка автоматических процедур 	
--	--	--

<p>систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; • участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; • участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; • участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; • анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; • анализ результатов тестирования информационной системы; • оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы; <p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; <p>подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.</p>	<p>для горячего резервирования БД</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение процедур по вводу в рабочий режим ресурсов горячей замены • Подготовка отчетов о функционировании БД • Консультирование пользователей в процессе эксплуатации БД • Подготовка предложений по повышению квалификации сотрудников <p><i>Обеспечение информационной безопасности на уровне БД (код D – 6 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка политики информационной безопасности на уровне БД • Контроль соблюдения регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД • Оптимизация работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД • Разработка регламентов и аудит системы безопасности данных • Подготовка отчетов о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД • Разработка автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным 	
--	--	--

В таблице 5 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Менеджер продуктов в области информационных технологий».

Таблица 5. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Менеджер продуктов в области информационных технологий»

<p align="center">Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика</p>	<p align="center">Требования ПС « Менеджер продуктов в области информационных технологий»</p>	<p align="center">Выводы</p>
<p align="center">ВПД: ПЗ</p>	<p align="center">ОТФ: ТФ</p>	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; • формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; • проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); • программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; • участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; • сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; • проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; • участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в 	<p><i>Управление линейкой продуктов и группой их менеджеров (код С – б уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Заказ и анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов • Разработка бизнес-планов, ценовой политики и стратегии развития серии продуктов • Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами • Управление бюджетом 	<p>соответствует</p>

<p>соответствии со спецификой профиля подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> • программирование в ходе разработки информационной системы; • документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; <p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; • настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; • ведение технической документации; • тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; • участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; • начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; • осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов; <p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; • координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; • участие в организации работ по управлению проектом информационных систем; • взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; • участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; • участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; • участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; • анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; • анализ результатов тестирования информационной системы; 	<p>серии продуктов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Управление группой менеджеров продуктов • Продвижение продуктов серии • Заказ и контроль выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам продуктов серии • Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов • Разработка предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций 	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы; <p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики. 		
---	--	--

В таблице 6 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам».

Таблица 6. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам»

<p align="center">Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика</p>	<p align="center">Требования ПС « Специалист по информационным ресурсам»</p>	<p align="center">Выводы</p>
<p align="center">ВПД: ПЗ</p>	<p align="center">ОТФ: ТФ</p>	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; 	<p><i>Создание и редактирование информационных ресурсов (код В – 5 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Поиск информации по тематике сайта Написание информационных материалов для сайта Редактирование информации на сайте Ведение новостных 	<p>соответствует</p>

<ul style="list-style-type: none"> • сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; • проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; • участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки; • программирование в ходе разработки информационной системы; • документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; <p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; • настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; • ведение технической документации; • тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; • участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; • начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; • осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов; <p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; • координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; • участие в организации работ по управлению проектом информационных систем; • взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; • участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; • участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; • участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; 	<p>лент и представительств в социальных сетях</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модерирование обсуждений на сайте, в форуме и социальных сетях • Нормативный контроль содержания сайта <p><i>Управление (менеджмент) информационными ресурсами (код С – б уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Организация работ по созданию и редактированию контента • Управление информацией из различных источников • Контроль за наполнением сайта • Локальные изменения структуры сайта • Анализ информационных потребностей 	
---	---	--

<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; • анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; • анализ результатов тестирования информационной системы; • оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы; <p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики. 	<p>посетителей сайта</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка отчетности по сайту • Поддержка процессов модернизации и продвижения сайта 	
--	---	--

В таблице 7 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Менеджер по информационным технологиям».

Таблица 7. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Менеджер по информационным технологиям»

<p>Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика</p>	<p>Требования ПС «Менеджер по информационным технологиям»</p>	<p>Выводы</p>
<p>ВПД: ПЗ</p>	<p>ОТФ: ТФ</p>	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; • формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; 	<p><i>(код В – 5 уровень квалификации):</i></p>	<p>Соответствует</p>

- проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
- сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
- проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
- участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;
- программирование в ходе разработки информационной системы;
- документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

Производственно-технологическая деятельность:

- проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;
- настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
- ведение технической документации;
- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;
- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

Организационно-управленческая деятельность:

- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;
- координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;
- участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;
- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;

<ul style="list-style-type: none"> • участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; • участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; • участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; • анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; • анализ результатов тестирования информационной системы; • оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы; <p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики. 		
--	--	--

В таблице 8 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

Таблица 8. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»

Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	Требования ПС «Специалист по информационным системам»	Выводы
ВПД: ПЗ	ОТФ: ТФ	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; • формирование требований к информатизации и 	<p><i>Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (код В – 5 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ 	Соответствует

<p>автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; • проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); • программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; • участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; • сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; • проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; • участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки; • программирование в ходе разработки информационной системы; • документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; 	<ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ • Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации • Распространение информации о ходе выполнения работ • Управление ожиданиями заказчика • Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС • Выявление требований к типовой ИС • Согласование и утверждение требований к типовой ИС • Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС • Кодирование на языках программирования • Модульное тестирование ИС (верификация) • Интеграционное тестирование ИС (верификация) • Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС • Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС • Обучение пользователей ИС • Развертывание серверной части ИС у заказчика • Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС • Настройка оборудования, необходимого для работы ИС • Интеграция ИС с существующими ИС заказчика • Определение необходимости внесения изменений • Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита • Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами • Техническая поддержка закупок 	
--	--	--

<p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; • настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; • ведение технической документации; • тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; • участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; • начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; • осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов; <p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; • координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; • участие в организации работ по управлению проектом информационных систем; • взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; • участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; • участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; 	<ul style="list-style-type: none"> • Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации • Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации • Проведение аудита конфигураций в соответствии с полученным планом аудита • Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС • Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС • Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС • Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием • Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации • Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС • Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС • Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС • Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации • Согласование документации <p><i>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (код С – 6 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе 	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; • анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; • анализ результатов тестирования информационной системы; • оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы; <p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики. 	<p>предконтрактных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ • Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию • Идентификация заинтересованных сторон проекта • Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту • Управление заинтересованными сторонами проекта • Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) • Разработка модели бизнес-процессов заказчика • Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС • Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями • Выявление требований к ИС • Анализ требований • Согласование и утверждение требований к ИС • Разработка архитектуры ИС • Разработка прототипов ИС • Проектирование и дизайн ИС • Разработка баз данных ИС • Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования • Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) • Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС• Создание пользовательской документации к ИС• Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС• Развертывание ИС у заказчика• Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика• Оптимизация работы ИС• Определение порядка управления изменениями• Анализ запросов на изменение• Согласование запросов на изменение с заказчиком• Проверка реализации запросов на изменение в ИС• Управление доступом к данным• Контроль поступления оплат по договорам за выполненные работы• Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации• Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации• Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС• Осуществление закупок С/36.6 6• Идентификация конфигурации ИС• Ведение отчетности по статусу конфигурации• Осуществление аудита конфигураций• Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию• Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС• Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы • Организация заключения дополнительных соглашений к договорам • Закрытие договоров на выполняемые работы • Регистрация запросов заказчика • Организация заключения договоров сопровождения • ИС • Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС • Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС • Закрытие запросов заказчика • Определение порядка управления документацией • Организация согласования документации • Организация утверждения документации • Управление распространением документации • Командообразование и развитие персонала • Управление эффективностью работы персонала 	
--	--	--

В таблице 9 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий»

Таблица 9. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий»

Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	Требования ПС «Руководитель проектов в области информационных технологий»	Выводы
ВПД: ПЗ	ОТФ: ТФ	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; 	<p><i>Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров (код А – 6 уровень квалификации):</i></p>	<p>Соответствует</p>

<ul style="list-style-type: none"> • формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; • проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); • программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; • участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; • сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; • проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; • участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки; • программирование в ходе разработки информационной системы; • документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; <p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; • настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; • ведение технической документации; 	<ul style="list-style-type: none"> • Идентификация конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом • Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом • Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом • Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом • Проверка реализации запросов на изменение (верификация) в соответствии с полученным планом • Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием • Мониторинг выполнения договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом • Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в соответствии с полученным заданием • Регистрация запросов заказчика в соответствии с установленными регламентами • Согласование документации в соответствии с установленными регламентами • Управление распространением документации в соответствии с установленными регламентами • Контроль хранения документации в 	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; • участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; • начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; • осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов; <p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; • координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; • участие в организации работ по управлению проектом информационных систем; • взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; • участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; • участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; • участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; • анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; • анализ результатов тестирования информационной системы; • оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности 	<p>соответствии с установленными регламентами</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием • Планирование проекта в соответствии с полученным заданием • Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом • Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами • Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием • Завершение проекта в соответствии с полученным заданием • Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием • Исполнение закупок в ИТ-проектах в соответствии с полученным заданием • Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами • Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами • Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом • Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным 	
--	---	--

<p>информационной системы;</p> <p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики. 	<p>планом</p> <ul style="list-style-type: none"> • Согласование требований в соответствии с полученными планами • Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика • Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием • Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием • Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием • Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием 	
--	--	--

В таблице 10 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Системный программист».

Таблица 10. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Системный программист»

<p>Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика</p>	<p>Требования ПС «Системный программист»</p>	<p>Выводы</p>
<p>ВПД: ПЗ</p>	<p>ОТФ: ТФ</p>	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; • формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического 	<p><i>Разработка компонентов системных программных продуктов (код А – б уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка драйверов 	<p>Соответствует</p>

<p>задания на разработку информационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); ● программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; ● участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; ● сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; ● проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; ● участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки; ● программирование в ходе разработки информационной системы; ● документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; <p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; ● настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ● ведение технической документации; ● тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; ● участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; ● начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; ● осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов; <p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; ● координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; 	<p>устройств</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков ● Разработка системных утилит ● Создание инструментальных средств программирования 	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • участие в организации работ по управлению проектом информационных систем; • взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; • участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; • участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; • участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; • анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; • анализ результатов тестирования информационной системы; • оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы; <p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; • подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики. 		
--	--	--

В таблице 11 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Программист».

Таблица 11. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Программист»

Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	Требования ПС «Программист»	Выводы
ВПД: ПЗ	ОТФ: ТФ	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; 	<p><i>Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности</i></p>	<p>Соответствует</p>

<ul style="list-style-type: none"> • формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; • проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); • программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; • участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; • сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; • проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; • участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки; • программирование в ходе разработки информационной системы; • документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; <p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; • настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; • ведение технической документации; • тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; • участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; • начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации 	<p><i>выпусков программного продукта (код С – 5 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка процедур интеграции программных модулей • Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта <p><i>Разработка требований и проектирование программного обеспечения (код D – 6 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ требований к программному обеспечению • Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие • Проектирование программного обеспечения 	
---	---	--

информационных систем;

- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

Организационно-управленческая деятельность:

- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;
- координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;
- участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;
- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;
- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;
- участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;
- участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами;

Аналитическая деятельность:

- анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем;
- анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;
- анализ результатов тестирования информационной системы;
- оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

Научно-исследовательская деятельность:

- применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

В таблице 12 приведена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов».

Таблица 12. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»

<p align="center">Требования ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика</p>	<p align="center">Требования ПС «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»</p>	<p align="center">Выводы</p>
<p align="center">ВПД: ПЗ</p>	<p align="center">ОТФ: ТФ</p>	
<p><i>Проектная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; • формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; • проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); • программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; • участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; • сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; • проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; • участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных 	<p><i>Графический дизайн интерфейса (код В – 6 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание визуального стиля интерфейса • Создание стилевых руководств к интерфейсу • Визуализация данных <p><i>Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса (код С – 6 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса • Формальная оценка интерфейса • Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта 	<p>Соответствует</p>

<p>систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> • программирование в ходе разработки информационной системы; • документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; <p><i>Производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; • настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; • ведение технической документации; • тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; • участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; • начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; • осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов; <p><i>Организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; • координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; • участие в организации работ по управлению проектом информационных систем; • взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; • участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; • участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; • участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; 	<p><i>Юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств (код D – 6 уровень квалификации):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование выборки респондентов (участников юзабилити-исследования или иного эргономического тестирования интерфейса) • Планирование юзабилити-исследования • Проведение юзабилити-исследования • Сбор данных юзабилити-исследования • Анализ данных юзабилити-исследования 	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; • анализ результатов тестирования информационной системы; • оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы; <p><i>Научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики. 		
---	--	--

С помощью данного анализа определили недостающие профессиональные задачи, касающихся вопросов педагогической деятельности. В связи с этим, в набор профессиональных компетенций ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03. Прикладная информатика, были внесены профессионально-специальные компетенции (ПСК). На основании этого были сформулированы такие ПСК:

- способностью к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика) (ПСК-1);
- способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики и информатики (ПСК-2) ;
- способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях (ПСК-3).

Таким образом, перечень профессиональных стандартов в таблице 1 был дополнен профессиональным стандартом «Педагог». В таблице 13 определена связь профессиональных задач по видам деятельности ФГОС ВО с функциями из профессионального стандарта «Педагог».

Таблица 13. Связь профессиональных задач ФГОС ВО и Профессионального стандарта «Педагог»

Требования ФГОС ВО направления подготовки	Требования ПС «Педагог»	Выводы
---	-------------------------	--------

09.03.03 Прикладная информатика		
ВПД: ПЗ	ОТФ: ТФ	
<p><i>Педагогическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • способностью к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика); • способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики и информатики; • способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях. 	<p><i>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования(код А-б):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Общепедагогическая • Воспитательная деятельность • Развивающая деятельность 	Соответствует

3.2 Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП

Матрица соответствия составных частей ОПОП и компетенций, формируемых в результате освоения основной образовательной программы 09.03.03 Прикладная информатика, представлена в таблице 14, таблице 15.

Таблица 14. Матрица компетенций

Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	
			ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	
			ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	
			ПК-24	ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3									
Б1.Б.1	История	21	ОК-2												
Б1.Б.2	Философия	15	ОК-1												
Б1.Б.3	Иностранный язык	11	ОК-5	ОК-6											
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	26	ОК-9												
Б1.Б.5	Физическая культура	29	ОК-8												

Б1.Б.6	Экономическая теория	9	ОК-3		
Б1.Б.7	Алгебра и геометрия	10	ОПК-3	ПК-23	
Б1.Б.8	Математический анализ	10	ОПК-3	ПК-23	
Б1.Б.9	Информатика и программирование	10	ПК-2	ПК-8	ПК-12
Б1.Б.10	Дискретная математика	10	ОПК-2	ПК-23	
Б1.Б.11	Физика	10	ОПК-3		
Б1.Б.12	Проектный практикум	10	ПК-3	ПК-19	
Б1.Б.13	Базы данных	10	ПК-6	ПК-7	ПК-14
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	10	ОПК-2	ОПК-3	
Б1.Б.15	Операционные системы	10	ПК-13	ПК-20	
Б1.Б.16	Алгоритмы и структуры данных	10	ПК-8	ПК-23	
Б1.Б.17	Теория систем и системный анализ	10	ОПК-2	ПК-22	
Б1.Б.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	10	ПК-13	ПК-15	
Б1.Б.19	Объектно-ориентированное программирование	10	ПК-8	ПК-9	
Б1.Б.20	Программная инженерия	10	ПК-1	ПК-4	ПК-11
Б1.Б.21	Информационная безопасность	10	ОК-4	ОПК-4	ПК-18
Б1.Б.22	Информационные системы и технологии	10	ПК-10	ПК-16	ПК-21
Б1.Б.23	Проектирование информационных систем	10	ПК-3	ПК-5	ПК-17
Б1.В.ОД.1	Конкретная математика	10	ОПК-2	ПК-23	
Б1.В.ОД.2	Дифференциальные уравнения	10	ПК-23		
Б1.В.ОД.3	Методы оптимизации и исследования операций	10	ОПК-2	ПК-23	
Б1.В.ОД.4	Архитектура встроенных систем	10	ПК-13		

Б1.В.ОД.5	Разработка программного обеспечения для встроенных систем	10	ПК-2	ПК-13
Б1.В.ОД.6	Язык программирования Python	10	ПК-2	ПК-12
Б1.В.ОД.7	Язык программирования Java	10	ПК-2	ПК-12
Б1.В.ОД.8	Математическая логика и теория алгоритмов	10	ПК-17	ПК-23
Б1.В.ОД.9	Программирование и поддержка веб-приложений	10	ПК-2	ПК-8
Б1.В.ОД.10	Обработка изображений и мультимедиа	10	ОПК-3	ПК-8
Б1.В.ОД.11	Системное программирование	10	ПК-2	
Б1.В.ОД.12	Усовершенствованные методы разработки алгоритмов и сложные структуры данных	10	ПК-19	ПК-23
Б1.В.ОД.13	Параллельные и распределенные вычисления	10	ПК-2	ПК-12
Б1.В.ОД.14	Теория программирования	10	ПК-12	ПК-17
Б1.В.ОД.15	Моделирование социально-экономических и политических процессов	10	ОК-3	ОПК-2
Б1.В.ОД.16	Методика преподавания математики и информатики	10	ПСК-1	ПСК-2
Б1.В.ОД.17	Распределенные информационно-аналитические системы	10	ПК-10	ПК-12
Б1.В.ОД.18	Основы научных исследований	10	ОПК-1	ПК-24
Б1.В.ОД.19	Платформы корпоративных информационных систем	10	ПК-10	ПК-16
	Элективные курсы "Физическая культура и спорт"	29	ОК-8	

Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи	14	ОК-5	
Б1.В.ДВ.1.2	Культурология	15	ОК-6	
Б1.В.ДВ.2.1	Крымскотатарский язык	19	ОК-2	ОК-5
Б1.В.ДВ.2.2	История культуры народов Крыма	15	ОК-2	ОК-5
Б1.В.ДВ.3.1	Украинский язык	13	ОК-5	
Б1.В.ДВ.3.2	Межкультурные взаимодействия в современном мире	23	ОК-5	ОК-6
Б1.В.ДВ.4.1	Основы охраны труда	1	ОК-9	
Б1.В.ДВ.4.2	Человек и общество	15	ОК-2	ОК-6
Б1.В.ДВ.5.1	Основы конституционного права	15	ОК-4	ОПК-1
Б1.В.ДВ.5.2	Адаптационный модуль "Самоорганизация учебной деятельности"	23	ОК-7	ОПК-1
Б1.В.ДВ.6.1	Психология	23	ОК-5	ОК-6
Б1.В.ДВ.6.2	Адаптационный модуль "Межличностные взаимодействия"	23	ОК-5	
Б1.В.ДВ.7.1	Логика	15	ОК-7	
Б1.В.ДВ.7.2	Адаптационный модуль "Социально-психологическая адаптация"	23	ОК-6	
Б1.В.ДВ.8.1	Психология конфликтов	23	ОК-6	
Б1.В.ДВ.8.2	Психология имиджа	23	ОК-6	
Б1.В.ДВ.9.1	Социология	15	ОК-5	ОК-6
Б1.В.ДВ.9.2	Правоведение	15	ОК-4	
Б1.В.ДВ.10.1	Педагогика	24	ОК-6	ПСК-3
Б1.В.ДВ.10.2	Основы экологии	26	ОК-9	
Б1.В.ДВ.11.1	Введение в специальность	10	ОПК-1	ОПК-4
Б1.В.ДВ.11.2	История информационно-компьютерной техники	10	ОК-2	ОПК-1

Таблица 15. Компетенции

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.2	Философия
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
2	ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
	Б1.В.ДВ.2.1	Крымскотатарский язык
	Б1.В.ДВ.2.2	История культуры народов Крыма
	Б1.В.ДВ.4.2	Человек и общество
	Б1.В.ДВ.11.2	История информационно-компьютерной техники
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
3	ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.6	Экономическая теория
	Б1.В.ОД.15	Моделирование социально-экономических и политических процессов
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
4	ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.21	Информационная безопасность
	Б1.В.ДВ.5.1	Основы конституционного права
	Б1.В.ДВ.9.2	Правоведение
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
5	ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.2.1	Крымскотатарский язык
	Б1.В.ДВ.2.2	История культуры народов Крыма
	Б1.В.ДВ.3.1	Украинский язык

	Б1.В.ДВ.3.2	Межкультурные взаимодействия в современном мире
	Б1.В.ДВ.6.1	Психология
	Б1.В.ДВ.6.2	Адаптационный модуль "Межличностные взаимодействия"
	Б1.В.ДВ.9.1	Социология
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
	Б1.В.ДВ.1.2	Культурология
6	ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.1.2	Культурология
	Б1.В.ДВ.3.2	Межкультурные взаимодействия в современном мире
	Б1.В.ДВ.4.2	Человек и общество
	Б1.В.ДВ.6.1	Психология
	Б1.В.ДВ.7.2	Адаптационный модуль "Социально-психологическая адаптация"
	Б1.В.ДВ.8.1	Психология конфликтов
	Б1.В.ДВ.8.2	Психология имиджа
	Б1.В.ДВ.9.1	Социология
	Б1.В.ДВ.10.1	Педагогика
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
7	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
	Б1.В.ДВ.5.2	Адаптационный модуль "Самоорганизация учебной деятельности"
	Б1.В.ДВ.7.1	Логика
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б2.У.1	Учебно-ознакомительная практика
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
8	ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.5	Физическая культура
		Элективные курсы "Физическая культура и спорт"
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра

9	ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы охраны труда
	Б1.В.ДВ.10.2	Основы экологии
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
10	ОПК-1	способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
	Б1.В.ОД.18	Основы научных исследований
	Б1.В.ДВ.5.1	Основы конституционного права
	Б1.В.ДВ.5.2	Адаптационный модуль "Самоорганизация учебной деятельности"
	Б1.В.ДВ.11.1	Введение в специальность
	Б1.В.ДВ.11.2	История информационно-компьютерной техники
	Б2.У.1	Учебно-ознакомительная практика
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
11	ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
	Б1.Б.10	Дискретная математика
	Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.17	Теория систем и системный анализ
	Б1.В.ОД.1	Конкретная математика
	Б1.В.ОД.3	Методы оптимизации и исследования операций
	Б1.В.ОД.15	Моделирование социально-экономических и политических процессов
	Б1.В.ДВ.12.1	Анализ данных
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
12	ОПК-3	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	Б1.Б.7	Алгебра и геометрия
	Б1.Б.8	Математический анализ
	Б1.Б.11	Физика
	Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика

	Б1.В.ОД.10	Обработка изображений и мультимедиа
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
13	ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.21	Информационная безопасность
	Б1.В.ДВ.11.1	Введение в специальность
	Б1.В.ДВ.12.2	Социальные и профессиональные вопросы информатики
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
14	ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
	Б1.Б.20	Программная инженерия
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
15	ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
	Б1.Б.9	Информатика и программирование
	Б1.В.ОД.5	Разработка программного обеспечения для встроенных систем
	Б1.В.ОД.6	Язык программирования Python
	Б1.В.ОД.7	Язык программирования Java
	Б1.В.ОД.9	Программирование и поддержка веб-приложений
	Б1.В.ОД.11	Системное программирование
	Б1.В.ОД.13	Параллельные и распределенные вычисления
	Б1.В.ДВ.13.1	Алгоритмы компьютерной анимации
	Б1.В.ДВ.13.2	Организация и обработка электронной информации
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
16	ПК-3	способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
	Б1.Б.12	Проектный практикум
	Б1.Б.23	Проектирование информационных систем
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
17	ПК-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

	Б1.Б.20	Программная инженерия
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
18	ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
	Б1.Б.23	Проектирование информационных систем
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
19	ПК-6	способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
	Б1.Б.13	Базы данных
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
20	ПК-7	способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
	Б1.Б.13	Базы данных
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
21	ПК-8	способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
	Б1.Б.9	Информатика и программирование
	Б1.Б.16	Алгоритмы и структуры данных
	Б1.Б.19	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ОД.9	Программирование и поддержка веб-приложений
	Б1.В.ОД.10	Обработка изображений и мультимедиа
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
22	ПК-9	способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
	Б1.Б.19	Объектно-ориентированное программирование
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
23	ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
	Б1.Б.22	Информационные системы и технологии
	Б1.В.ОД.17	Распределенные информационно-аналитические системы

	Б1.В.ОД.19	Платформы корпоративных информационных систем
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
24	ПК-11	способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы
	Б1.В.ДВ.14.1	Программирование для начинающих
	Б1.Б.20	Программная инженерия
	Б1.В.ДВ.14.2	Программное обеспечение SOHO
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
	Б1.Б.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
25	ПК-12	способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
	Б1.В.ОД.6	Язык программирования Python
	Б1.Б.9	Информатика и программирование
	Б1.В.ОД.7	Язык программирования Java
	Б1.В.ОД.13	Параллельные и распределенные вычисления
	Б1.В.ОД.14	Теория программирования
	Б1.В.ОД.17	Распределенные информационно-аналитические системы
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
26	ПК-13	способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем
	Б1.Б.15	Операционные системы
	Б1.Б.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
	Б1.В.ОД.4	Архитектура встроенных систем
	Б1.В.ОД.5	Разработка программного обеспечения для встроенных систем
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
27	ПК-14	способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
	Б1.Б.13	Базы данных
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра

28	ПК-15	способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям
	Б1.Б.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
29	ПК-16	способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей
	Б1.Б.22	Информационные системы и технологии
	Б1.В.ОД.19	Платформы корпоративных информационных систем
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
30	ПК-17	способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
	Б1.Б.23	Проектирование информационных систем
	Б1.В.ОД.8	Математическая логика и теория алгоритмов
	Б1.В.ОД.14	Теория программирования
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
31	ПК-18	способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью
	Б1.Б.21	Информационная безопасность
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
32	ПК-19	способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей ИС
	Б1.Б.12	Проектный практикум
	Б1.В.ОД.12	Усовершенствованные методы разработки алгоритмов и сложные структуры данных
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
33	ПК-20	способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
	Б1.Б.15	Операционные системы
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
34	ПК-21	способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем
	Б1.Б.22	Информационные системы и технологии
	Б1.В.ДВ.12.1	Анализ данных

	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
35	ПК-22	способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем
	Б1.Б.17	Теория систем и системный анализ
	Б1.В.ДВ.12.2	Социальные и профессиональные вопросы информатики
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
36	ПК-23	способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач
	Б1.Б.7	Алгебра и геометрия
	Б1.Б.8	Математический анализ
	Б1.Б.10	Дискретная математика
	Б1.Б.16	Алгоритмы и структуры данных
	Б1.В.ОД.1	Конкретная математика
	Б1.В.ОД.2	Дифференциальные уравнения
	Б1.В.ОД.3	Методы оптимизации и исследования операций
	Б1.В.ОД.8	Математическая логика и теория алгоритмов
	Б1.В.ОД.12	Усовершенствованные методы разработки алгоритмов и сложные структуры данных
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
37	ПК-24	способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.18	Основы научных исследований
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
38	ПСК-1	способность к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика)
	Б1.В.ОД.16	Методика преподавания математики и информатики
	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б2.П.1	Педагогическая практика
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
39	ПСК-2	способность к проведению методических и экспертных работ в области математики и информатики
	Б1.В.ОД.16	Методика преподавания математики и информатики

	Б3.Г.1	Комплексный квалификационный экзамен по специальности
	Б2.П.1	Педагогическая практика
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
40	ПСК-3	способность к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях
	Б1.В.ДВ.10.1	Педагогика
	Б2.П.1	Педагогическая практика
	Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра
*		

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

4.1 Календарный учебный график

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (квалификация бакалавр) календарный учебный график включает в себя теоретическое обучение в количестве 129/154 недель, экзаменационные сессии –15/30 недель, практики – 12/12 недель, ВКР, защита выпускной работы –4/4недель, каникулы за 4/5 года обучения – 48/60 недель (Приложение 1. Graf_09.03.03_Applied_Informatics_2016.pdf, Graf_Z_09.03.03_Applied_Informatics_2016.pdf)

4.2 Учебный план

Учебный план отражает структуру программы бакалавриата и содержит обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). В учебном плане имеются следующие блоки:

Блок 1 – Б1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы (Б1.Б.), и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части (Б1.В).

Блок 2 – Б2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 – Б3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации бакалавр (Приложение 2. Ucheb_plan_090403_Applied_Informatics_2016.pdf, Ucheb_plan_Z_090403_Applied_Informatics_2016.pdf).

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

ОПОП бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика обеспечена рабочими программами по всем учебным дисциплинам учебного плана (Приложение 3. Annot_090403_Applied_Informatics_2016.pdf).

4.4 Программы практик

В Блок 2 «Практики» входят учебно-ознакомительная, преддипломная, педагогическая практики.

Учебно-ознакомительная практика. Целью учебной практики является формирование у студентов общих представлений о возможностях использования средств вычислительной техники, знакомство с используемыми на предприятии технологиями сбора, передачи, хранения и обработки информации (Приложение 4. Praktiki_090403_Applied_Informatics_2016.pdf).

Задачами учебно-ознакомительной практики являются:

- Ознакомление:

- с организацией информационного обеспечения подразделения;
- с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств;
- с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.

- Изучение:

- структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения;
- порядок и методы ведения делопроизводства;
- требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии.

- Приобретение практических навыков:

- выполнения функциональных обязанностей;
- ведения документации;
- проектирования информационных систем;
- практической апробации предлагаемых проектных решений.
- -Подготовка и защита отчета об учебной практике.

В результате прохождения учебной практики студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- ✓ способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- ✓ способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1).

Педагогическая практика. Целью практики является приобретение обучающимися на бакалавриате навыков преподавания дисциплины «Информатика и ИКТ», навыков использования современных технологий обучения и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности, а также навыков управления в сфере образования.

Учебные задачи практики:

- ✓ конструирование, реализация и анализ результатов процесса использования различных методик в обучении дисциплинам предметной области «Информатика» в средних учебных заведениях различного типа;
- ✓ проектирование и реализация в практике обучения нового учебного содержания, технологий и конкретных методик;
- ✓ освоение навыков разработки учебно-методических комплексов для организации преподавания дисциплин предметной области «Информатика» в системе общего среднего образования;
- ✓ овладение методикой проведения занятий в общеобразовательной школе;
- ✓ владение современными методами педагогической деятельности с использованием ИКТ;
- ✓ овладение основами управленческой деятельности в системе образования.

В результате изучения дисциплины (учебного курса) студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- ✓ способность к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика) (ПСК-1);
- ✓ способность к проведению методических и экспертных работ в области математики и информатики (ПСК-2);
- ✓ способность к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях (ПСК-3).
- ✓ (Приложение 4. [Praktiki_090403_Applied_Informatics_2016.pdf](#)).

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Преддипломная практика является фактически завершающим этапом обучения бакалавра в течение которого он должен завершить сбор информации, необходимой для завершения выпускной работы. Поэтому содержание практики должно быть тесно связано с темой выпускной работы и предусматривать сбор и систематизацию необходимой литературы, нормативных, информационных и методических материалов.

Продолжением преддипломной практики является государственная итоговая аттестация.

Целью является приобретение бакалаврами навыков сбора и систематизации информации в конкретной научной области, формирование научного интереса к конкретному направлению.

Задачи:

- Сбор и систематизация информации, необходимой для завершения выпускной работы.

- Проектирование программной системы индивидуально или в команде разработчиков.
- Разработка (индивидуально или в команде разработчиков) и верификация программной системы.

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);
- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24) (Приложение 4. Praktiki_090403_Applied_Informatics_2016.pdf).

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

5.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Образовательный процесс по дисциплинам ОПОП на 62 процента обеспечен преподавателями, имеющими ученые степени кандидата и доктора наук и ученые звания.

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»

Число преподавателей, имеющих ученую степень и /или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной образовательной программе, составляет – 62 % (19 из 31). Преподаватели, имеющие ученую степень доктора наук и /или ученое звание профессора – 3 человека (10%). Преподаватели профессионального цикла, имеющие базовое образование и или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины – 100 % (31 человек из 31). Преподаватели профессионального цикла, имеющие базовое образование или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины – 100 % (31 человек из 31).

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Описание пункта, согласно требований ФГОС ВО

Таблица 16. Наличие учебной литературы по образовательной программе бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

№ п/п	Высшее образование, бакалавриат, направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	Объем фонда учебной литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 5 (10) лет, от общего количество экземпляров (%)
		количество наименований	количество экземпляров		
1	2	3	4	5	6
Основная литература					
Б1.Б	Базовая часть				
Б1.Б.1	История	2	10	0,13	50 (50)
Б1.Б.2	Философия	16	62	1,63	0 (21)
Б1.Б.3	Иностранный язык	2	46	0,59	0 (65)
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	12	127	1,63	10 (40)
Б1.Б.5	Физическая культура	8	41	0,53	0 (0)
Б1.Б.6	Экономическая теория	65	114	1,46	13 (35)
Б1.Б.7	Математика (Алгебра и геометрия)	3	20	0,26	100 (0)
Б1.Б.8	Математика (Математический анализ)	3	22	0,28	100 (0)
Б1.Б.9	Информатика и программирование(программирование)	5	20	0,26	0 (50)
Б1.Б.10	Дискретная математика	3	40	0,51	100 (0)
Б1.Б.11	Физика	7	539	7	56 (44)
Б1.Б.12	Проектный практикум	4	16	0,21	69 (0)
Б1.Б.13	Базы данных	1	7	0,18	100 (0)
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	5	74	0,95	100 (0)
Б1.Б.15	Операционные системы	1	5	0,13	0 (0)
Б1.Б.16	Алгоритмы и структуры данных	4	20	0,50	50 (25)
Б1.Б.17	Теория систем и системный анализ	3	90	3	100 (0)
Б1.Б.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	2	40	1,0	50 (50)
Б1.Б.19	Объектно-ориентированное программирование	2	55	1,38	0 (0)
Б1.Б.20	Программная инженерия	2	6	0,32	33 (67)
Б1.Б.21	Информационная безопасность	2			
Б1.Б.22	Информационные системы и технологии	5	42	2,21	40 (60)
Б1.Б.23	Проектирование информационных систем	2	6	0,32	100 (0)
Б1.В	Вариативная часть				
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	Конкретная математика	3	27	0,35	100 (0)
Б1.В.ОД.2	Дифференциальные уравнения	2	10	0,26	100 (0)
Б1.В.ОД.3	Методы оптимизации и исследования операций	2	20	0,26	100 (0)
Б1.В.ОД.4	Архитектура встроенных систем	1	4	0,11	100 (0)
Б1.В.ОД.5	Разработка программного обеспечения для встроенных систем	3	5	0,06	100 (0)
Б1.В.ОД.6	Язык программирования Python	3	7	0,18	40 (0)
Б1.В.ОД.7	Язык программирования Java	1	3	0,04	100 (0)

Б1.В.ОД.8	Математическая логика и теория алгоритмов	2	80	2	50 (50)
Б1.В.ОД.9	Программирование и поддержка веб-приложений	1	3	0,08	100 (0)
Б1.В.ОД.10	Обработка изображений и мультимедиа	9			
Б1.В.ОД.11	Системное программирование	5	25	0,63	20 (60)
Б1.В.ОД.12	Усовершенствованные методы разработки алгоритмов и сложные структуры данных	1	10	0,25	100 (0)
Б1.В.ОД.13	Параллельные и распределенные вычисления	5	25	0,76	40 (60)
Б1.В.ОД.14	Теория программирования	2	10	0,53	0 (0)
Б1.В.ОД.15	Моделирование социально-экономических и политических процессов	3	40	2,11	75 (25)
Б1.В.ОД.16	Методика преподавания математики и информатики	14	83	4,37	100 (0)
Б1.В.ОД.17	Распределенные информационно-аналитические системы	1	4	0,21	100 (0)
Б1.В.ОД.18	Основы научных исследований	7	22	0,28	100 (0)
Б1.В.ОД.19	Платформы корпоративных информационных систем				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи	15	35	0,45	100 (0)
Б1.В.ДВ.1.2	Культурология				
Б1.В.ДВ.2.1	Крымскотатарский язык	10	20	0,26	30 (10)
Б1.В.ДВ.2.2	История культуры народов Крыма	4/4	22/22	0,58/ 0,58	100 (0)/100(0)
Б1.В.ДВ.3.1	Украинский язык	7	124	1,59	56 (42)
Б1.В.ДВ.3.2	Межкультурные взаимодействия в современном мире	5 / 5	23 / 23	0,61 / 0,61	100 (0)/100 (0)
	Элективные курсы по физической культуре	65	114	1,46	13 (35)
Б1.В.ДВ.4.1	Основы охраны труда	9 / 5	45 / 28	0,58 / 0,36	100 (0)/57 (14)
Б1.В.ДВ.4.2	Человек и общество	6/ 6	40/ 40	2,11/ 2,11	87(0)/ 87 (0)
Б1.В.ДВ.5.1	Основы конституционного права	5 / 5	13 / 13	0,68 / 0,68	77 (0) / 77 (0)
Б1.В.ДВ.5.2	Адаптационный модуль "Самоорганизация учебной деятельности"	9 / 5	45 / 28	0,58 / 0,36	100 (0)/57 (14)
Б1.В.ДВ.6.1	Психология	9 / 9	45 / 5	1,18 / 0,13	67(33) / 100 (0)
Б1.В.ДВ.6.2	Адаптационный модуль "Межличностные взаимодействия"	9 / 9	45 / 5	1,18 / 0,13	67(33) / 100 (0)
Б1.В.ДВ.7.1	Логика	4 / 7	41 / 46	1,08 / 1,21	100 (0)/100 (0)
Б1.В.ДВ.7.2	Адаптационный модуль "Социально-психологическая адаптация"	6 / 8	30 / 264	0,79 / 6,95	17(51)/128 (21)
Б1.В.ДВ.8.1	Психология конфликтов	6 / 3	38 / 15	0,95 / 0,38	0 (29) / 0 (30)
Б1.В.ДВ.8.2	Психология имиджа	6 / 3	38 / 15	0,95 / 0,38	0 (29) / 0 (30)
Б1.В.ДВ.9.1	Социология	6/ 6	40/ 40	2,11/ 2,11	87(0)/ 87 (0)
Б1.В.ДВ.10.1	Педагогика	6 / 8	30 / 264	0,79 / 6,95	17(51)/128 (21)
Б1.В.ДВ.10.2	Основы экологии	37	301	15,84	2 (39)
Б1.В.ДВ.11.1	Введение в специальность	2/2	13/8	0,17/0,10	62 (38)/63(0)
Б1.В.ДВ.11.2	История информационно-компьютерной техники	3/1	231/3	/0,04	100 (0)/100(0)
Б1.В.ДВ.12.1	Анализ данных	5/3	36/231	0,9/0,04	100 (0)/100(0)
Б1.В.ДВ.12.2	Социальные и профессиональные вопросы информатики	5/3	36/231	0,9/0,04	100 (0)/100(0)
Б1.В.ДВ.13.1	Алгоритмы компьютерной анимации	3/1	231/3	/0,04	100 (0)/100(0)
Б1.В.ДВ.13.2	Организация и обработка электронной информации	2/2	13/8	0,17/0,10	62 (38)/63(0)
Б1.В.ДВ.9.2	Правоведение	5 / 5	13 / 13	0,68 / 0,68	77 (0) / 77 (0)
Б1.В.ДВ.14.1	Программирование для начинающих	4/4	35/ 35	0,45/ 1,84	0 (57) / 0 (57)

Б1.В.ДВ.14.2	Программное обеспечение SOHO	4/4	35/ 35	0,45/ 1,84	0 (57) / 0 (57)
Б2	Практики				
Б2.У.1	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)	3	33	1,74	61 (0)
Б2.П.1	Педагогическая практика	3	33	1,74	61 (0)
Б2.П.2	Преддипломная практика	2	28	1,47	71 (0)
Дополнительная литература					
Б1.Б	Базовая часть				
Б1.Б.1	История (История Крыма)	17	26	0,34	100 (0)
Б1.Б.2	Философия	3	7	0,18	43 (43)
Б1.Б.3	Иностранный язык	9	5	0,13	0 (0)
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	8			
Б1.Б.5	Экономическая теория	13	76	4	0 (21)
Б1.Б.6	Физическая культура	13			
Б1.Б.7	Математика (Алгебра и геометрия)	12	54	0,69	100 (0)
Б1.Б.8	Математика (Математический анализ)	10	48	0,62	100 (0)
Б1.Б.9	Информатика и программирование(программирование)	6	75	3,95	0 (0)
Б1.Б.10	Дискретная математика	2			
Б1.Б.11	Физика	4	308	4	100 (0)
Б1.Б.12	Проектный практикум				
Б1.Б.13	Базы данных	5	385	5,0	79 (21)
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	4	35	0,92	100 (0)
Б1.Б.15	Операционные системы	3	25		0 (80)
Б1.Б.16	Алгоритмы и структуры данных				
Б1.Б.17	Теория систем и системный анализ	3	90	3	67 (33)
Б1.Б.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	1	20	1,0	0 (100)
Б1.Б.19	Объектно-ориентированное программирование	5	25	0,63	0 (50)
Б1.Б.20	Программная инженерия				
Б1.Б.21	Информационная безопасность	2	40	1,0	100 (0)
Б1.Б.22	Информационные системы и технологии	4	20	1,05	0 (0)
Б1.Б.23	Проектирование информационных систем				
Б1.В	Вариативная часть				
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	Конкретная математика	1	5	0,06	0 (0)
Б1.В.ОД.2	Дифференциальные уравнения				
Б1.В.ОД.3	Методы оптимизации и исследования операций	3	114	3	100 (0)
Б1.В.ОД.4	Архитектура встроенных систем	4	40	1,05	0 (0)
Б1.В.ОД.5	Разработка программного обеспечения для встроенных систем	5	15	0,38	
Б1.В.ОД.6	Язык программирования Java	3	60	1,5	0 (0)
Б1.В.ОД.7	Язык программирования Python	3	15	0,38	0 (0)
Б1.В.ОД.8	Математическая логика и теория алгоритмов	2			
Б1.В.ОД.9	Программирование и поддержка веб-приложений	3	15	0,38	0 (0)
Б1.В.ОД.10	Обработка изображений и мультимедиа	5			
Б1.В.ОД.11	Системное программирование	4	20	0,5	0 (25)
Б1.В.ОД.12	Семинар по специальным дисциплинам				
Б1.В.ОД.13	Параллельные и распределенные вычисления	4	20	0,95	0 (25)
Б1.В.ОД.14	Теория программирования	4	15	0,79	0 (0)
Б1.В.ОД.15	Моделирование социально-	3	22	1,16	100 (0)

	экономических и политических процессов				
Б1.В.ОД.16	Методика преподавания математики и информатики				
Б1.В.ОД.17	Распределенные информационно-аналитические системы	3	15	0,79	0 (0)
Б1.В.ОД.18	Основы научных исследований	1	2	0,05	0 (0)
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи	9 / 9	55 / 56	1,45 / 1,47	64 (20)/61 (20)
Б1.В.ДВ.1.2	Культурология	9 / 9	55 / 56	1,45 / 1,47	64 (20)/61 (20)
Б1.В.ДВ.2.1	Крымскотатарский язык	5	6	0,08	0 (17)
Б1.В.ДВ.2.2	История культуры народов Крыма	7/7	9/9	0,24/0,24	56 (22)/56(22)
Б1.В.ДВ.3.1	Украинский язык	8	18	0,47	50 (17)
Б1.В.ДВ.3.2	Межкультурные взаимодействия в современном мире	9 / 9	55 / 56	1,45 / 1,47	64 (20)/61 (20)
	Элективные курсы по физической культуре	13			
Б1.В.ДВ.4.1	Основы охраны труда	3 / 5	15 / 41	0,19 / 0,53	0 (33) / 56 (24)
Б1.В.ДВ.4.2	Человек и общество	15/ 15	39/ 39	2,05/ 2,05	0(0)/ 0 (0)
Б1.В.ДВ.5.1	Основы конституционного права	7 / 7	22 / 22	1,16 / 1,16	91 (0) / 91 (0)
Б1.В.ДВ.5.2	Адаптационный модуль "Самоорганизация учебной деятельности"	3 / 5	15 / 41	0,19 / 0,53	0 (33) / 56 (24)
Б1.В.ДВ.6.1	Психология	7 / 7	35 /	0,92 /	28 (44) /
Б1.В.ДВ.6.2	Адаптационный модуль "Межличностные взаимодействия"	7 / 7	35 /	0,92 /	28 (44) /
Б1.В.ДВ.7.1	Логика	9 / 9	24 / 27	0,63 / 0,71	40 (42) / 19 (9)
Б1.В.ДВ.7.2	Адаптационный модуль "Социально-психологическая адаптация"	6 / 13	30 / 145	0,79 / 3,82	0 (66) / 0 (8)
Б1.В.ДВ.8.1	Психология конфликтов	5/11	36/55	0,90/1,38	0 (38) / 0 (9)
Б1.В.ДВ.8.2	Психология имиджа	5/11	36/55	0,90/1,38	0 (38) / 0 (9)
Б1.В.ДВ.9.1	Социология	15/ 15	39/ 39	2,05/ 2,05	0(0)/ 0 (0)
Б1.В.ДВ.10.1	Педагогика	6 / 13	30 / 145	0,79 / 3,82	0 (66) / 0 (8)
Б1.В.ДВ.10.2	Основы экологии	20	107	2,68	6 (13)
Б1.В.ДВ.11.1	Введение в специальность	3/2	15/55	0,39/2,89	0 (0)/ 0 (0)
Б1.В.ДВ.11.2	История информационно-компьютерной техники	3 / 2	55/ 55	2,89 / 2,89	0(0)/ 0 (0)
Б1.В.ДВ.12.1	Анализ данных	3/3	24/231	0,6/3	100 (0)/100(0)
Б1.В.ДВ.12.2	Социальные и профессиональные вопросы информатики	3/3	24/231	0,6/3	100 (0)/100(0)
Б1.В.ДВ.13.1	Алгоритмы компьютерной анимации	3 / 2	55/ 55	2,89 / 2,89	0(0)/ 0 (0)
Б1.В.ДВ.13.2	Организация и обработка электронной информации	3/2	15/55	0,39/2,89	0 (0)/ 0 (0)
Б1.В.ДВ.9.2	Правоведение				
Б1.В.ДВ.14.1	Программирование для начинающих	6/ 6	75/ 72	1,88/ 3,79	0 (0) / 0 (3)
Б1.В.ДВ.14.2	Программное обеспечение SOHO	6/ 6	75/ 72	1,88/ 3,79	0 (0) / 0 (3)
Б2	Практики				
Б2.У.1	Учебно-ознакомительная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)	2	25	0,80	80 (0)
Б2.П.1	Педагогическая практика	2	25	1,32	80 (0)
Б2.П.2	Преддипломная практика	3	18	0,95	0 (0)

* Вид образования (общее образование, дополнительное образование, высшее профессиональное образование, высшее образование)

Подвид дополнительного образования (дополнительное образование детей и взрослых, дополнительное профессиональное образование)

Таблица 17. Обеспечение образовательного процесса электронными образовательными и информационными ресурсами, необходимыми для реализации образовательных программ бакалавриата

Высшее образование, бакалавриат, направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	Наименование и краткая характеристика электронных информационных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
Базовая часть		
История (История Крыма)	Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> ✓ www.modernlib.ru ✓ http://ruslit.trumlibrary.net ✓ www.psylib.kiev.ua ✓ http://philosophy.ru ✓ www.biglib.com.ua http://biblioteka.org.ua .	59
Философия	Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> ✓ www.modernlib.ru ✓ http://ruslit.trumlibrary.net ✓ www.psylib.kiev.ua ✓ http://philosophy.ru ✓ www.biglib.com.ua ✓ http://biblioteka.org.ua. 	59
Иностранный язык	Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://www.english4it.com/ ✓ http://lingualeo.ru/ 	59
Безопасность жизнедеятельности	Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> ✓ www.reddiplom.org/bgd.htm ✓ www.refine.org.ua/page-cat-4-0.html ✓ www.Vuzlib.net/bgd-G/-index.html ✓ www.Bati-referaty.ua ✓ referat.parta.ua/list/Bzd/ 	59
Экономическая теория	<ol style="list-style-type: none"> 1. Материалы по социально-экономическому положению и развитию в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.finansy.ru 2. Материалы сайта Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.minfin.ru 3. Материалы сайта Министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.economy.gov.ru 4. Материалы Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru 5. Материалы сайта Банка России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru 6. Материалы сайта Галерея экономистов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gallery.economicus.ru. 	59
Физическая культура	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.biblioclub.ru - ЭБС «Универсальная библиотека онлайн» - издательские тематические коллекции по естественным, физико-математическим, техническим наукам, а также гуманитарным и социальным наукам. 2. http://rucont.ru-«Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум, национальный цифровой ресурс. 3. http://www.polpred.com -База данных «Polpred. com. - обзор СМИ. 	59
Математика (Алгебра и геометрия)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/ 2. Википедия [Электронный ресурс]: [свобод. Интернет-энцикл.] – Электрон. дан. и прогр. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org, 	59

	свободный. – Русскояз. часть междунар. проекта «Википедия». 3. Информационно-справочная система «В помощь студентам» http://dit.isuct.ru .	
Математика (Математический анализ)	1. Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/ 2. Википедия [Электронный ресурс]: [свобод. Интернет-энцикл.] – Электрон. дан. и прогр. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org , свободный. – Русскояз. часть междунар. проекта «Википедия».	59
Информатика и программирование(программирование)	Лицензионные курсы, программы, ресурсы: 1. http://intuit.ru 2. http://ocw.mit.edu 3. https://www.coursera.org 4. http://www.udacity.com 5. http://code.google.com/intl/ 6. https://developer.mozilla.org/en-US/learn 7. http://www.html5rocks.com/en/resources 8. http://thecodeplayer.com/ 9. http://www.codecademy.com/ 10. http://www.khanacademy.org/ 11. http://generalassemb.ly/education/ 12. https://peepcode.com/ 13. http://eloquentjavascript.net/ 14. https://developer.apple.com/ 15. http://developer.android.com/index.html	59
Дискретная математика	1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/ . 2. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru 3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: ✓ http://intuit.ru ; ✓ http://ocw.mit.edu .	59
Физика	1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/ . 2. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru 3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: ✓ http://intuit.ru ; ✓ http://ocw.mit.edu .	59
Проектный практикум	1. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com 2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx 3. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e5.onthehub.com/ WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8 4. Электронная библиотека фирмы IBM. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/j-javafx/index.html 5. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/ . 6. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru 7. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:	59

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru, http://ocw.mit.edu, ✓ https://www.coursera.org, ✓ http://www.code.uml ✓ http://code.google.com/intl/, ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn, 	
Базы данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com 2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx 3. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8 4. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru ✓ http://ocw.mit.edu ✓ https://www.coursera.org ✓ http://www.udacity.com ✓ http://code.google.com/intl/ ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn ✓ http://www.html5rocks.com/en/resources ✓ http://thecodeplayer.com/ ✓ http://www.codecademy.com/ ✓ http://www.khanacademy.org/, ✓ http://generalassemb.ly/education/ ✓ https://peepcode.com/ ✓ http://eloquentjavascript.net/ ✓ https://developer.apple.com/ ✓ http://developer.android.com/index.html 	59
Теория вероятностей и математическая статистика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/. 2. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru 3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru; ✓ http://ocw.mit.edu. 	59
Операционные системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Международный электронный архив научных статей: http://arxiv.org. 2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. 3. Лицензионные курсы, онлайн-ресурсы, интерактивные занятия: <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru ✓ http://ocw.mit.edu ✓ https://www.coursera.org ✓ http://www.udacity.com ✓ http://www.edx.org 	59
Алгоритмы и структуры данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Algorithms and programming concepts [Electronic Resource] // Algorithms and Data Structures with implementations in Java and C++. – URL: http://www.algolist.net/. 2. Data structures [Electronic Resource] // Algorithms and Data Structures with implementations in Java and C++. – URL: http://www.algolist.net/. 3. Data Structure Visualizations [Electronic Resource] / David Galles, Department of Computer Science // University of San Francisco. – URL: http://www.cs.usfca.edu/~galles/visualization/Algorithms.html. 4. Data Structures and Algorithms / Java Applets Centre [Electronic Resource]. 	59

- URL: <http://www.cosc.canterbury.ac.nz/mukundan/dsal/appldsal.html>
5. Data Structures and Algorithms [Electronic Resource] / Course "Programming Languages and Data Structures" // The University of Auckland. – URL: https://www.cs.auckland.ac.nz/software/AlgAnim/ds_ToC.html
6. VisuAlgo [Electronic Resource] / NUS Centre for Development of Teaching and Learning // National University of Singapore. – URL: <http://visualgo.net/>.
7. ACM Special Interest Group on Algorithms and Computation Theory. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sigact.org/>
8. Algorithms {fundamental techniques} – from Wikibooks, the open-content textbooks collection. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://en.wikibooks.org/wiki/Computer_Science:Algorithms.
9. Data Structures {fundamental tools} – from Wikibooks, the open-content textbooks collection. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://en.wikibooks.org/wiki/Programming:Data_Structures.
10. Killough L. Priority Queues. – <http://www.leekillough.com/heaps/>.
11. Definitions of Algorithms, Data Structures, and Problems. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nist.gov/dads/HTML/priorityque.html>.
12. Dictionary of Algorithms and Data Structures. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nist.gov/dads/>.
13. Williams P.M. Data Structures. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.informatics.susx.ac.uk/courses/dats/dats.html>.
14. Weisstein E. MathWorld. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/>.
15. Weisstein E. "Complexity Theory" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/ComplexityTheory.html>.
16. Weisstein E. "Algorithm" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/Algorithm.html>.
17. Weisstein E. "Tree" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/Tree.html>.
18. Weisstein E. "Hash Function" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/HashFunction.html>.
19. Weisstein E. "B-Tree" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/B-Tree.html>.
20. Weisstein E. "Tree Searching" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/TreeSearching.html>.
21. Weisstein E. "Red-Black Tree" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/Red-BlackTree.html>.
22. Weisstein E. "Heap" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/Heap.html>.
23. Weisstein E. "Greedy Algorithm" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/GreedyAlgorithm.html>.
24. Wagon S. "Greedy Coins". [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://library.wolfram.com/infocenter/MathSource/5187/>.
25. Weisstein E. "Sorting" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/Sorting.html>.
26. Weisstein E. "Quicksort" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/Quicksort.html>.
27. Weisstein E. "Merge Sort" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mathworld.wolfram.com/MergeSort.html>.
28. Weisstein E. "Selection Sort" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource.

	<p>[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://mathworld.wolfram.com/SelectionSort.html.</p> <p>29. Weisstein E. "Pancake Sorting" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://mathworld.wolfram.com/PancakeSorting.html.</p> <p>30. Weisstein E. "Shellsort" // From MathWorld – A Wolfram Web Resource. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://mathworld.wolfram.com/Shellsort.html.</p> <p>31. The Complete Collection of Algorithm Animations. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cs.hope.edu/~alganim/.</p>	
Теория систем и системный анализ	<p>Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru ✓ http://ocw.mit.edu 	59
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	<p>1. Международный электронный архив научных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arxiv.org</p> <p>2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru</p> <p>3. Кластерные вычислительные системы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru</p> <p>4. Вычислительные системы нетрадиционной архитектуры. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru</p> <p>5. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MS Windows – операционная система корпорации Microsoft, ориентированная на применение графического интерфейса при управлении. (операционная система – распространяется по лицензии). – Режим доступа: http://www.microsoft.com ✓ MS Visual Studio – среда программирования на современных платформах с модернизированными инструментами организации полного цикла разработки (электронное приложение – используется по лицензии Microsoft Dream Spark). – Режим доступа: http://www.dreamspark.ru 	59
Объектно-ориентированное программирование	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p> <p>3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru ✓ http://ocw.mit.edu ✓ https://www.coursera.org ✓ http://www.udacity.com ✓ http://code.google.com/intl/ ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn ✓ http://www.html5rocks.com/en/resources ✓ http://thecodeplayer.com/ ✓ http://www.codecademy.com/ ✓ http://www.khanacademy.org/ ✓ http://generalassemb.ly/education/ ✓ https://peepcode.com/ ✓ http://eloquentjavascript.net/ ✓ https://developer.apple.com/ ✓ http://developer.android.com/index.html ✓ http://repository.kpfu.ru/ 	59
Программная инженерия	<p>1. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com</p> <p>2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx</p> <p>3. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический</p>	59

	<p>университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8</p> <p>4. Электронная библиотека фирмы IBM. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/j-javafx/index.html</p> <p>5. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>6. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p> <p>7. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru, http://ocw.mit.edu, ✓ https://www.coursera.org, ✓ http://www.code.uml ✓ http://code.google.com/intl/, ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn 	
Информационная безопасность	<p>1. Международный электронный архив научных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arxiv.org</p> <p>2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru</p> <p>3. Security Guidance Training I 2801 // Сайт Microsoft: Learning [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.microsoft.com/learning/syllabi/en-us/2801cfinal.msp</p> <p>4. Security Guidance Training II 2802 // Сайт Microsoft: Learning [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.microsoft.com/learning/syllabi/en-us/2802cfinal.msp</p> <p>5. Информационный портал Securitylab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.securitylab.ru</p> <p>Сайт Компьюлента [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://security.compulenta.ru</p> <p>6. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MS Visual Studio – среда программирования на современных платформах с модернизированными инструментами организации полного цикла разработки (электронное приложение – используется по лицензии Microsoft Dream Spark). – Режим доступа: http://www.dreamspark.ru 	59
Информационные системы и технологии	<p>1. Международный электронный архив научных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arxiv.org</p> <p>2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru</p> <p>3. Security Guidance Training I 2801 // Сайт Microsoft: Learning [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.microsoft.com/learning/syllabi/en-us/2801cfinal.msp</p> <p>4. Security Guidance Training II 2802 // Сайт Microsoft: Learning [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.microsoft.com/learning/syllabi/en-us/2802cfinal.msp</p> <p>5. Информационный портал Securitylab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.securitylab.ru</p> <p>Сайт Компьюлента [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://security.compulenta.ru</p> <p>6. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MS Visual Studio – среда программирования на современных платформах с модернизированными инструментами организации полного цикла разработки (электронное приложение – используется по лицензии Microsoft Dream Spark). – Режим доступа: http://www.dreamspark.ru 	59
Проектирование информационных систем	<p>1. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com</p> <p>2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx</p>	59

	<p>3. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8</p> <p>4. Электронная библиотека фирмы IBM. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/j-javafx/index.html</p> <p>5. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>6. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p> <p>7. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru, http://ocw.mit.edu, ✓ https://www.coursera.org, ✓ http://www.code.uml ✓ http://code.google.com/intl/, ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn 	
Вариативная часть		
Обязательные дисциплины		
Конкретная математика	<p>1. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com</p> <p>2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx</p> <p>3. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8</p> <p>4. Электронная библиотека фирмы IBM. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/j-javafx/index.html</p> <p>5. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p> <p>6. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru ✓ http://ocw.mit.edu ✓ https://www.coursera.org ✓ http://www.udacity.com 	59
Дифференциальные уравнения	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p>	59
Методы оптимизации и исследования операций	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p>	59
Архитектура встроенных систем	<p>1. Международный электронный архив научных статей: http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru). Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные</p>	59

	<p>тексты более 12 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе.</p> <p>3. Лицензионные курсы, онлайн-ресурсы, интерактивные занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru ✓ http://ocw.mit.edu ✓ https://www.coursera.org ✓ http://www.udacity.com http://www.edx.org 	
Разработка программного обеспечения для встроенных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Международный электронный архив научных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arxiv.org 2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru 3. Введение во встроенные системы и Windows Embedded CE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru 4. Сайт, посвящённый разработке программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rsdn.ru 5. Лицензионные курсы, онлайн-ресурсы, интерактивные занятия: <ul style="list-style-type: none"> ✓ MS Visual Studio 2012 – среда программирования на современных платформах с модернизированными инструментами организации полного цикла разработки (электронное приложение – используется по лицензии Microsoft Dream Spark). – Режим доступа: http://www.dreamspark.ru ✓ Tasm Visual – IDE для компилятора Borland Turbo Assembler (электронный файл – распространяется свободно). – Режим доступа: http://gri-software.ru 	59
Язык программирования Java	<ol style="list-style-type: none"> 1. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com 2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx 3. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8 4. Электронная библиотека фирмы IBM. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/j-javafx/index.html 	59
Язык программирования Python	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: http://intuit.ru 2. Язык программирования Python – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://python.ru/ 	59
Математическая логика и теория алгоритмов	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Интернет- университет информационных технологий» http://www.intuit.ru/ 2. «Университет без границ» проект Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. http://distant.msu.ru/mod/page/view.php?id=10156 3. UniverTV.ru – открытый образовательный видеопортал. http://univertv.ru/ 4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/ 	59
Программирование и поддержка веб-приложений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: http://intuit.ru 2. Центр Информационных Технологий. - 2009 [Электронный ресурс] Электронная библиотека - Режим доступ http://www.citforum.ru 	59
Обработка изображений и мультимедиа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров и научных журналов. Международный электронный архив научных статей: http://arxiv.org. 2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://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 eLibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. 	59

	<p>3. Лицензионные курсы, онлайн-ресурсы, интерактивные занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru ✓ http://ocw.mit.edu ✓ https://www.coursera.org ✓ http://www.udacity.com ✓ http://www.edx.org 	
Системное программирование	<p>1. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com</p> <p>2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx</p> <p>3. Электронный Журнал RSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://rsdn.ru/</p> <p>4. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8</p>	59
Семинар по специальным дисциплинам	<p>1. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com</p> <p>2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx</p> <p>3. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8</p> <p>4. Электронная библиотека фирмы IBM. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/j-javafx/index.html</p> <p>5. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>6. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p> <p>7. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru, http://ocw.mit.edu, ✓ https://www.coursera.org, ✓ http://www.code.uml ✓ http://code.google.com/intl/, ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn 	59
Параллельные и распределенные вычисления	<p>1. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com</p> <p>2. Журнал MSDN Magazine [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/default.aspx</p> <p>3. Электронный Журнал RSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://rsdn.ru/</p> <p>4. Microsoft DreamSpark. Крымский инженерно-педагогический университет - Информатика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?ws=a455c633-819b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8</p>	59
Теория программирования	<p>1. Открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров и научных журналов. Международный электронный архив научных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru</p> <p>3. Введение в теорию программирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru</p> <p>4. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MS Visual Studio 2012– среда программирования на современных платформах с модернизированными инструментами организации полного цикла разработки (электронное приложение – используется по лицензии Dream Spark). 	59

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Algo2000.exe –Интерпретатор абстрактных машин Поста и Тьюринга (электронный файл – распространяется свободно) ✓ Markov.exe – Эмулятор нормальных алгоритмов А.А. Маркова 3.1. (электронный файл – распространяется свободно) 	
Моделирование социально-экономических и политических процессов	<p>Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru, http://ocw.mit.edu ✓ http://intuit.ru, ✓ http://ocw.mit.edu, ✓ https://www.coursera.org, ✓ http://www.udacity.com, http://code.google.com/intl/, ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn, ✓ http://www.html5rocks.com/en/resources, http://thecodeplayer.com/, ✓ http://www.codecademy.com/, http://www.khanacademy.org/, ✓ http://generalassemb.ly/education/, https://peepcode.com/, ✓ http://eloquentjavascript.net/, https://developer.apple.com/, ✓ http://developer.android.com/index.html 	59
Методика преподавания математики и информатики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/. 2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно- технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru 3. Авторские мастерские: Угриновича Н.Д. http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/ Семакина И.Г. http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/ Босовой Л.Л. http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ Матвеевой Н.В. http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/ 	59
Распределенные информационно-аналитические системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oracle Data provider для .NET – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.oracle.com/technetwork/indexes/downloads/index.html 2. Средство объектно-реляционного отображения NHibernate – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://community.jboss.org/wiki/NHibernateForNET 3. JDKTM 5.0 Documentation – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://docs.oracle.com/javase/1.5.0/docs/ 4. Среда разработки Eclipse – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.eclipse.org/ 5. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: http://intuit.ru 	59
Основы научных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Библиотека Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://intuit.ru 2. Библиотека " [Электронный ресурс] – Режим доступа http://ocw.mit.edu 	59
Дисциплины по выбору		
Основы экологии	<p>Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ www.reddiplom.org/bgd.htm ✓ www.refine.org.ua/page-cat-4-0.html ✓ www.Vuzlib.net/bgd-G/-index.html ✓ www.Bati-referaty.ua ✓ referat.parta.ua/list/Bzd/ 	59
Русский язык и культура речи	<p>Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://lib.aldebaran.ru/author/maksimov_vladimir/maksimov_vladimir_russkii_yazyk_i_kultura_rechi_uchebnik_dlya_tehnicheskikh_vuzov/ 2. http://revolution.allbest.ru/languages/00044962_0.html 3. http://www.alleng.ru/edu/ruslang5.htm 4. http://www.grammar.ru/ 5. www.gramota.ru. 6. http://fictionbook.ru/author/darya_golovanova/russkiyi_yazyk_i_kultura_rechi/read_online.html?page=1 7. http://www.ido.rudn.ru/ffec/rlang/r121.html 8. http://www.twirpx.com/files/languages/rus/. 	59
Крымскотатарский язык	<p>Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://lib.aldebaran.ru/author/maksimov_vladimir/maksimov_vladimir_russkii_yazyk_i_kultura_rechi_uchebnik_dlya_tehnicheskikh_vuzov/ 	59

	<p>2. http://revolution.allbest.ru/languages/00044962_0.html</p> <p>3. http://www.alleng.ru/edu/ruslang5.htm</p> <p>4. http://www.gramma.ru/</p> <p>5. www.gramota.ru.</p> <p>6. http://fictionbook.ru/author/darya_golovanova/ruskiyi_yazyk_i_kultura_rechi/read_online.html?page=1</p> <p>7. http://www.ido.rudn.ru/ffec/rlang/rl21.html</p> <p>8. http://www.twirpx.com/files/languages/rus/.</p>	
Украинский язык	<p>Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <p>1. http://lib.aldebaran.ru/author/maksimov_vladimir/maksimov_vladimir_russkii_yazyk_i_kultura_rechi_uchebnik_dlya_tehnicheskikh_vuzov/</p> <p>2. http://revolution.allbest.ru/languages/00044962_0.html</p> <p>3. http://www.alleng.ru/edu/ruslang5.htm</p> <p>4. http://www.gramma.ru/</p> <p>5. www.gramota.ru.</p> <p>6. http://fictionbook.ru/author/darya_golovanova/ruskiyi_yazyk_i_kultura_rechi/read_online.html?page=1</p> <p>7. http://www.ido.rudn.ru/ffec/rlang/rl21.html</p> <p>8. http://www.twirpx.com/files/languages/rus/.</p>	59
Элективные курсы по физической культуре	<p>1. http://www.biblioclub.ru - ЭБС «Универсальная библиотека онлайн» - издательские тематические коллекции по естественным, физико-математическим, техническим наукам, а также гуманитарным и социальным наукам.</p> <p>2. http://rucont.ru - «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум, национальный цифровой ресурс.</p> <p>3. http://www.polpred.com - База данных «Polpred. com. - обзор СМИ.</p>	59
История культуры народов Крыма	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p>	59
Логика	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p>	59
Правоведение / Основы конституционного права	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p>	59
Социология / Человек и общество	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p>	59
Культурология / Межкультурные взаимодействия в современном мире	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p>	59

Психология конфликтов / Психология имиджа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека – online» www.biblioclub.ru 2. www.flogiston.ru Сайт 	59
Самоорганизация учебной деятельности / Основы охраны труда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кафедра специального (дефектологического) образования ГБОУВО Республики Крым “КИПУ” http://defectolog.do.am/ 2. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» http://www.franko.crimea.ua/ 3. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru/ru 4. Педагогическая библиотека http://www.pedlib.ru/ 5. Национальная библиотека Беларуси http://www.nlb.by/portal/page/portal/index 6. Национальная библиотека Республики Казахстан http://www.nlrk.kz/page.php?lang=1 7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) http://elibrary.ru/defaultx.asp 8. Библиотека произведений отечественной научной школы коррекционной педагогики и специальной психологии http://childrens-needs.com/ 9. "Альманах Института коррекционной педагогики РАО" http://ikprao.ru/index_almanah.html <ol style="list-style-type: none"> 1. http://base.safework.ru/iloenc - Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ. 2. http://base.safework.ru/safework - Библиотека безопасного труда МОТ. 3. http://www.oxpaha.ru - ОХРАНА - Интернет-газета о безопасности. 4. http://www.tehdok.ru - Интернет-проект «Техдок.ру» - ресурс, посвященный вопросам охраны труда и промышленной безопасности. 	59
Межличностные взаимодействия / Психология	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.syntone.ru/library/psyttests/content/2367.html 2. http://tests.follow.ru/ 3. http://www.samsdam.net/psychology/ 4. http://www.asf.ru/upload/doc/rab-progr/050700ppo/opd.r.3-psihology-obsheniya.pdf 5. http://sudushka1.narod.ru/index/0-105 6. http://rudocs.exdat.com/docs/index-268551.html 7. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/_Index.php 8. http://banauka.ru/59.html 9. http://psychology.net.ru – сайт Мир психологии. 10. http://azps.ru/handbook/k/koif429.html – сайт Психология 11. http://www.who.int/publications/ru/ – сайт Всемирной организации здравоохранения. 12. http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=trspy&paperid=630&option_lang=rus <ol style="list-style-type: none"> 1. Российское образование. Федеральный портал. – URL: http://www.edu.ru/ 2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – URL: http://window.edu.ru/ 3. Университетская библиотека Online. – URL: http://www.biblioclub.ru/ 4. База данных polpred. – URL: http://polpred.com/ 5. Российская библиотечная ассоциация. - URL: http://www.rba.ru 6. Российская государственная библиотека. Официальный сайт. – URL: http://www.rsl.ru 7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. - URL: http://www.gpntb.ru/ 8. Сайт Научно-производственного центра "Гуманитарные технологии". – URL: http://www.ht.ru 9. Научная электронная библиотека. – URL: Elibrary.ru 10. Психологическая библиотека. – URL: http://www.psychology.ru/ 11. Журнал практической психологии и психоанализа. – URL: http://psyjournal.ru/ 	59

	<p>12. Международный эриксоновский университет коучинга – представительство в России и странах СНГ. – URL: http://www.erickson.ru/what-is-coaching.htm</p> <p>13. Психология и бизнес. – URL: http://www.psycho.ru/</p> <p>Управление персоналом: Психология. – URL: http://www.effecton.ru/778.html</p> <p>14. Планета людей - фестиваль практической психологии. – URL: http://www.peoplesplanet.ru/glossary/</p> <p>15. Агентство психологических новостей. – URL: http://www.psyppress.ru</p> <p>15. Самопознание.ru - путеводитель по тренингам. – URL: http://samopoznanie.ru</p> <p>16. Экспериментально-диагностический комплекс ЭДК. – URL: (http://eds.pu.ru)</p> <p>17. Экзистенциальная и гуманистическая психология. – URL: http://hpsy.ru</p> <p>18. Психология. – URL: http://azps.ru</p> <p>19. Сайт психолога Е.В. (Психология влияния и психологическая безопасность. Консультации и тренинги. Материалы по контролю сознания и деструктивным культам) . – URL: http://www.people.nnov.ru/volkov</p> <p>20. Материалы по психологии. – URL: http://www.psychology-online.net</p> <p>21. Образовательный видеопортал – психология. – URL: http://univertv.ru/video/psihologiya/</p>	
<p>Соц. психологическая адаптация / Педагогика</p>	<p>1. http://www.syntone.ru/library/psytests/content/2367.html</p> <p>2. http://tests.follow.ru/</p> <p>3. http://www.samsdam.net/psychology/</p> <p>Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://www.inter-pedagogika.ru/shapka.php ✓ http://borytko.nm.ru/papers/week.htm ✓ http://www.pedlib.ru/katalogy/katalog.php ✓ http://bim-bad.ru/biblioteka/index.php ✓ http://window.edu.ru/window ✓ http://pedagogy.ru/ ✓ http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=36 	<p>59</p>
<p>Введение в специальность / Организация и обработка электронной информации</p>	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. 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 elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p> <p>3. Сайт ACM [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.acm.org</p> <p>4. ComputingCurricula [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.computer.org/education/</p> <p>5. Сайт IEEE [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ieee.org/index.html</p> <p>6. Индекс языков программирования ТЮБЕ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.tiobe.com</p> <p>7. Сайт AIS [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.aisnet.org</p> <p>8. Сайт АИТР [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.aitp.org</p> <p>9. Сайт IEEE-CS [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ieee.org; http://www.computer.org</p> <p>10. Сайт Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA) [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.qaa.ac.uk</p> <p>Электронные информационные (Internet) ресурсы:</p> <p>1. Индекс языков программирования ТЮБЕ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.tiobe.com.</p> <p>2. UNIX History [Electronic Resource] / Eric Levenez's site. – 2012. – URL: http://www.levenez.com/unix/.</p> <p>3. Windows History [Electronic Resource] / Eric Levenez's site. – 2012. – URL:</p>	<p>59</p>

	<p>http://www.levenez.com/windows/. Computer Languages History [Electronic Resource] / Eric Levenez's site. – 2012. – URL: http://www.levenez.com/lang/.</p> <p>4. Сайт Microsoft [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/default.aspx.</p> <p>5. Сайт IBM [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ibm.com/us/en/.</p> <p>6. Сайт «Всемирный студенческий кубок технологий ImagineCup» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.imaginecup.com/.</p> <p>7. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru ✓ http://ocw.mit.edu ✓ https://www.coursera.org ✓ http://www.udacity.com ✓ http://code.google.com/intl/ ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn ✓ http://www.html5rocks.com/en/resources ✓ http://thecodeplayer.com/ ✓ http://www.codecademy.com/ ✓ http://www.khanacademy.org/ ✓ http://generalassemb.ly/education/ ✓ https://peepcode.com/ ✓ http://eloquentjavascript.net/ ✓ https://developer.apple.com/ ✓ http://developer.android.com/index.html 	
Анализ данных /Социальные и профессиональные вопросы информатики	<p>http://www.softsearch.ru – free и shareware программное обеспечение для создания справочной системы и инсталляций.</p> <p>http://www.softodrom.ru – портал, содержащий в себе каталог программ, новостей и обзоров, ленту новостей и вебпедию.</p> <p>http://www.citforum.ru – сервер информационных технологий</p> <p>http://www.microsoft.com/ – сайт фирмы Microsoft.</p> <p>http://www.softerra.ru – сайт о программных продуктах.</p>	59
История информационно-компьютерной техники /Алгоритмы компьютерной анимации	<p>1. Среда разработки Eclipse – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.eclipse.org/</p> <p>2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении учебного процесса</p> <p>3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://intuit.ru 2. Massachusetts Institute of Technology OpenCourseWare [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ocw.mit.edu 	59
Программирование для начинающих / Программное обеспечение SOHO	<p>1. Сайт проекта Alice – режим доступа: www.alice.org</p> <p>Сайт проекта Scratch – режим доступа: www.scratch.mit.edu</p> <p>2. ПО Alice, Scratch - это бесплатные версии программных продуктов объектно-ориентированного направления с интегрированной средой разработки.</p> <p>3. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com</p>	59
Практики		
Учебно-производственная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)	<p>1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/.</p> <p>2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru</p> <p>3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru, ✓ http://ocw.mit.edu, ✓ https://www.coursera.org, ✓ http://www.udacity.com, ✓ http://code.google.com/intl/, 	59

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn, ✓ http://www.html5rocks.com/en/resources, ✓ http://thecodeplayer.com/, ✓ http://www.codecademy.com/, ✓ http://www.khanacademy.org/, ✓ http://generalassemb.ly/education/, ✓ https://peepcode.com/, ✓ http://eloquentjavascript.net/, ✓ https://developer.apple.com/, http://developer.android.com/index.html 	
Педагогическая практика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/. 2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru 3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru, ✓ http://ocw.mit.edu, ✓ https://www.coursera.org, ✓ http://www.udacity.com, ✓ http://code.google.com/intl/, ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn, ✓ http://www.html5rocks.com/en/resources, ✓ http://thecodeplayer.com/, ✓ http://www.codecademy.com/, ✓ http://www.khanacademy.org/, ✓ http://generalassemb.ly/education/, ✓ https://peepcode.com/, ✓ http://eloquentjavascript.net/, ✓ https://developer.apple.com/, http://developer.android.com/index.html 	59
Преддипломная практика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Международный электронный архив научных статей http://arxiv.org/. 2. Научная электронная библиотека LIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. На платформе elibrary.ru доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. http://elibrary.ru 3. Лицензионные курсы, программы, ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> ✓ http://intuit.ru, ✓ http://ocw.mit.edu, ✓ https://www.coursera.org, ✓ http://www.udacity.com, ✓ http://code.google.com/intl/, ✓ https://developer.mozilla.org/en-US/learn, ✓ http://www.html5rocks.com/en/resources, ✓ http://thecodeplayer.com/, ✓ http://www.codecademy.com/, ✓ http://www.khanacademy.org/, ✓ http://generalassemb.ly/education/, ✓ https://peepcode.com/, ✓ http://eloquentjavascript.net/, ✓ https://developer.apple.com/, http://developer.android.com/index.html 	59

* Вид образования (общее образование, дополнительное образование, высшее профессиональное образование, высшее образование)

Подвид дополнительного образования (дополнительное образование детей и взрослых, дополнительное профессиональное образование)

Информационное обеспечение

Основная профессиональная образовательная программа 09.03.03 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 Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет».

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 обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение.

Реализация основной профессиональной образовательной программы 09.03.03 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 и издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов.

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

Для реализации ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика ГБОУВО РК КИПУ обладает необходимым программным обеспечением, представленным в таблице 17.

Таблица 18. Основное программное обеспечение, используемое в учебном процессе

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Тип лицензирования
<i>Операционные системы</i>		
	Microsoft Windows 8.1	Original equipment manufacturer
	Ubuntu Linux	GNU GPL

<i>Виртуализация</i>		
	VirtualBox	GNU GPL
<i>Офисное программное обеспечение</i>		
	Microsoft Visio 2013 Professional	Microsoft DreamSpark Premium
	Microsoft Project 2007 Professional	Microsoft DreamSpark Premium
	LibreOffice	GNU LGPLv3
	OpenOffice	Dual-licensed under the SISSL and GNU LGPL
	Adobe Reader	Free license
	Mozilla FireFox	GNU GPL
	Google Chrome	GNU GPL
	7-zip	Free license
<i>Графические редакторы</i>		
	Gimp	GNU GPL
	ImageMagick	Free license
<i>Программирование, средства разработки, средства проектирования</i>		
	Microsoft Visual Studio 2010	Microsoft DreamSpark Premium
	Microsoft Visual Studio 2012	Microsoft DreamSpark Premium
	Visual Basic for Applications	Microsoft DreamSpark Premium
	Microsoft Windows SDK	Microsoft DreamSpark Premium
	Qt	GNU GPL
	Eclipse	GNU GPL
	Netbeans	CDDL or GPL2
	Google Android Studio	Free license
	Google Android Developer Tools	Free license
	XAMPP	GNU GPL
	Windows Phone SDK	Microsoft DreamSpark Premium
<i>СУБД</i>		
	MySQL	GNU GPL
	Microsoft SQL Server 2008 R2	Microsoft DreamSpark Premium
	Microsoft SQL Server 2012	Microsoft DreamSpark Premium
	Microsoft Visual FoxPro	Microsoft DreamSpark Premium

В соответствии с требованиями ФГОС, пункт 7.17: «Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы». Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Для реализации этих требований библиотекой университета существенно увеличен перечень подписных полнотекстовых

информационных ресурсов в соответствии с тематикой образовательных программ.

5.3 Материально-техническое обеспечение

Для реализации ОПОП по направлению подготовки направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика на факультете информатики ГБОУ ВО РК «КИПУ» используется следующие материально-техническое обеспечение (таблица 19):

- Учебные компьютерные лаборатории (аудитории 233а, 233б, 238а, 238б) с подключением к Интернету всех компьютеров.

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».

Таблица 19. Соответствие перечня дисциплин и аудиторий, в которых проводятся занятия по дисциплинам учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

№ п/п	Вид, уровень образования, подвид дополнительного образования, специальность, профессия, направление подготовки (для профобразования), наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Собственность или иное вещное право (оперативное управление, хозяйственное ведение), аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Документ – основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)
1	2	3	4	5	6
	Направление подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика", Профиль "Прикладная информатика в информационной сфере"				
	Предметы, дисциплины (модули):				
1.	История	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
2.	Философия	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
3.	Иностранный язык	Компьютерная лаборатория кафедры английской филологии (Ауд. 166)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 1-й корпус, 6-й этаж	оперативное управление	
4.	Безопасность жизнедеятельности	Учебная лаборатория биологии, экологии и БЖД (Ауд. 137)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 1-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
5.	Физическая культура	Спортзал, 1-й корпус 2-й этаж,	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 1-й корпус, 2-й этаж	оперативное управление	
6.	Математика (Алгебра и геометрия)	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	

7.	Математика (Математический анализ)	Лекционная аудитория (Ауд. 239)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
8.	Информатика и программирование	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд.238б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
9.	Дискретная математика	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
10.	Экономическая теория	Лекционная аудитория (Ауд. 247)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
11.	Физика	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
12.	Проектный практикум	Учебная компьютерная аудитория интернет-технологий (Ауд. 238а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
13.	Базы данных	Специализированная учебная аудитория системного программирования (Ауд. 233б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
14.	Теория вероятностей и математическая статистика	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
15.	Операционные системы	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (Ауд. 233а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
16.	Алгоритмы и структуры данных	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд.238б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
17.	Теория систем и системный анализ	Специализированная учебная аудитория системного программирования (Ауд. 233б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	

18.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	Специализированная аудитория разработки встроенных систем (Ауд.237)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
19.	Объектно-ориентированное программирование	Специализированная учебная аудитория системного программирования (Ауд. 233б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
20.	Программная инженерия	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (Ауд. 233а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
21.	Информационная безопасность	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд.238б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
22.	Информационные системы и технологии	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (Ауд. 233а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
23.	Проектирование информационных систем	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд.238б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
24.	Конкретная математика	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
25.	Дифференциальные уравнения	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
26.	Архитектура встроенных систем	Специализированная аудитория разработки встроенных систем (Ауд.237)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
27.	Методы оптимизации и исследования операций	Лекционная аудитория (Ауд. 239)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
28.	Разработка ПО для встроенных систем	Специализированная аудитория разработки встроенных систем (Ауд.237)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	

29.	Язык программирования Python	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (Ауд. 233а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
30.	Язык программирования Java	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (Ауд. 233а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
31.	Математическая логика и теория алгоритмов	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
32.	Программирование и поддержка веб-приложений	Учебная компьютерная аудитория интернет-технологий (Ауд. 238а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
33.	Обработка изображений и мультимедиа	Учебная компьютерная аудитория интернет-технологий (Ауд. 238а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
34.	Системное программирование	Специализированная учебная аудитория системного программирования (Ауд. 233б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
35.	Семинар по специальным дисциплинам	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
36.	Параллельные и распределенные вычисления	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (Ауд. 233а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
37.	Теория программирования	Специализированная учебная аудитория системного программирования (Ауд. 233б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
38.	Моделирование социально-экономических и политических процессов	Лекционная аудитория (Ауд. 239)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
39.	Методика преподавания математики и информатики	Лекционная аудитория (Ауд. 239)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	

40.	Распределенные информационно-аналитические системы	Специализированная учебно-исследовательская аудитория интегрированных информационных систем (Ауд.238б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
41.	Русский язык и культура речи	Лекционная аудитория (Ауд. 247)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
42.	Крымскотатарский язык	Лекционная аудитория (Ауд. 247)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
43.	Украинский язык	Лекционная аудитория (Ауд. 247)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
44.	Основы научных исследований	Лекционная аудитория (Ауд. 247)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
45.	Основы экологии	Лекционная аудитория (Ауд. 243а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
46.	Прикладная физическая культура	Спортзал, 1-й корпус 2-й этаж,	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 1-й корпус, 0, 2-й этаж	оперативное управление	
47.	История культуры народов Крыма / Народоведение	Лекционная аудитория (Ауд. 243а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
48.	Логика / Этика делового общения	Лекционная аудитория (Ауд. 243б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
49.	Правоведение / Основы конституционного права	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
50.	Социология / Человек и общество	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
51.	Культурология / Межкультурные взаимодействия в современном мире	Лекционная аудитория (Ауд. 236)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
52.	Религиоведение / История религии	Лекционная аудитория (Ауд. 243б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
53.	Психология конфликтов / Психология имиджа	Лекционная аудитория (Ауд. 243а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	

54.	Самоорганизация учебной деятельности / Основы охраны труда	Лаборатория охраны труда (Ауд. 242а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
55.	Межличностные взаимодействия / Психология	Лекционная аудитория (Ауд. 243б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
56.	Соц. психологическая адаптация / Педагогика	Лекционная аудитория (Ауд. 243а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
57.	Введение в специальность / История информационно-коммуникативных технологий	Лекционная аудитория (Ауд. 247)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 4-й этаж	оперативное управление	
58.	Программирование для начинающих / Социальные и профессиональные вопросы информатики	Специализированная учебная аудитория системного программирования (Ауд. 233б)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
59.	Алгоритмы компьютерной анимации / Организация и обработка электронной информации	Специализированная аудитория операционных систем и сетевых технологий (Ауд. 233а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	
60.	Анализ данных / Програмное обеспечение SOHO	Учебная компьютерная аудитория интернет-технологий (Ауд. 238а)	РК, г. Симферополь, пер. Учебный д.8, 2-й корпус, 3-й этаж	оперативное управление	

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

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.

5.4.1 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. В 2014г. студенты принимали участие в международных молодежных форумах «Селигер 2014», «Таврида 2014», Сэлэт 2014» и др. Студенческим активом налажено сотрудничество с рядом молодежных общественных организаций («Лига Студентов» Республики Татарстан, Российский Союз молодежи, Всероссийский студенческий координационный совет, РАСНО).

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*», ... , 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 этом году,

студенты приняли также участие в студенческой научно-практической конференции «Крым и Россия: процветание в единстве»; в ярмарке молодежных идей, проектов и изобретений «Молодежь – инновационный ресурс Крыма»; в научно-практической конференции «Молодая наука»; в студенческом международном форуме «Молодежная платформа»; в конкурсе проектов «Устойчивое будущее России» и т.д. Студенты ГБОУВО РК «КИПУ» в 2014г. являются призерами Международных конкурсов студенческих научных работ, победителями в номинации «Лучший проект» на «Ярмарке молодежных идей, проектов и изобретений» (1 и 2-е места), победителями XII Международного конкурса молодых дизайнеров и модельеров «Подиум-2014» (дипломы I, II, III степени), стипендиатами «Благотворительной организации Президентского Фонда Леонида Кучмы для студентов высших учебных заведений III- IV уровней аккредитации, премии Республики Крым им. И.Гаспринского (5 студентов) и премии Республики Крым «За научные достижения в сфере приоритетных направлений развития Крыма», стипендии Совета Министров Республики Крым (5 студентов). В среднем по вузу ежегодно в научных исследованиях участвуют от 40-55 % студентов.

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 «Ган-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, мероприятий для детей «КИПУША», 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, так преподаватель кафедры физической культуры Ибришев Х.Р. занял 2-место на XXXУ1 чемпионате мира по армспорту, выполнив норматив Мастера спорта международного класса (17-20 сентября 2014г. Литва г. Вильнюс), студент Меметов Энвер занял 1-место в чемпионате мира в гиревом полумарафоне, 25 студентам - членам Сборной «КИПУ» по регби присвоено звание кандидата в мастера спорта по регбилиг и 2 –м по армспорту, эта же команда (28 студентов) заняла 2-место на Чемпионате Украины (сентябрь 2014г. (тренера Меситский В.С. и Эбубекиров Ф.С.). Студенты и преподаватели заняли призовые места также на Чемпионатах Крыма по шахматам – 2 –место преподаватель Курбединов Р.Я.(28-29 марта 2014г), в ХУ Универсиаде ВУЗов Крыма, сборные команды

«КИПУ» - 1-место по армспорту (16 студентов), 2-место командное по шахматам (5 команд). За истекший год студенты заняли 1, 2 и 3 – места в различных весовых категориях. Кроме того традиционно проводятся спортивные соревнования студентов на Кубок «КИПУ» по регби, футболу, куреш, шахматам, настольному теннису, спортивные турниры по шахматам памяти академика Бекира Чобан-заде, Первенства Чемпионата университета по различным видам спорта (армспорт, пауэрлифтинг, футбол, регби, шахматы, легкая атлетика, дзю-до, куреш, спортивные танцы и др.), постановки танцевально-музыкальных проектов-мюзиклов.

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 71- 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 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.

В рамках популяризации направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, проф. Сейдаметова З.С. дала интервью для газеты, которое взяла журналист Г. Усеинова. Статья в газете «Голос Крыма» (№16 (28/1122) 17 июля 2015 г.) носит название «Для тех, кто хочет стать инженером-программистом»

5.4.2 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. Кафедра прикладной информатики ежегодно проводит всероссийскую конференцию «Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере», тезисы докладов публикуются в сборнике конференции. Также кафедра прикладной информатики ежегодно проводит всероссийский семинар среди студентов 1, 2 курсов «Час кода». 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», публикуются статьи в журналах «Ученые записки КИПУ», «Культура народов Причерноморья», «Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере» 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. Студенты принимали участие в студенческой научно-практической конференции «Крым и Россия: процветание в единстве»; в ярмарке молодежных идей, проектов и изобретений «Молодежь – инновационный ресурс Крыма»; в научно-практической конференции «Молодая наука»; в студенческом международном форуме «Молодежная платформа»; в конкурсе проектов «Устойчивое будущее России» и т.д.

Участниками четверть финала международного чемпионата по программированию ACM ICPC 24 октября 2015 стали студенты направления подготовки «Прикладная информатика» Шевченко Александр, Орлов Анатолий, Бакиев Энвер; Умеров Айдер, Ибраимов Рефат, Асанов Арсен; Могильный Даниил, Умеров Эдем, Аппазов Селим; Усеинов Мемет, Черных Александр, Дубинин Евгений; Аблякимова Афифе, Абляев Марлен, Аметов Ферат; Асан Аметов, Эльвис Аметов, Рустем Ворожейкин; Нелюбин Евгений, Медведев Никита, Самсонов Евгений (регион NEERC).

Также кафедра прикладной информатики провела 17-18 декабря 2015 г. семинар «Час кода» среди групп И-1-15, И-2-15. Участники, которые прошли повышенный уровень сложности получили сертификаты.

В этом году, 26 февраля 2016г. студенты направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика принимали участие во всероссийской олимпиаде по веб-программированию, где все участники получили сертификаты.

Список участников очного тура (база проведения: ГБОУВО РК «КИПУ», дата проведения: 26 февраля 2016 года) 1.

1. Аппазов Селим (3 курс, группа И-1-13)
2. Станислав Карина (3 курс, группа И-1-13)
3. Станислав Вадим (3 курс, группа И-2-13)
4. Аблякимова Афифе (4 курс, группа И-1-12)
5. Галан Элина (4 курс, группа И-1-12)
6. Перов Иван (4 курс, группа И-2-12)
7. Бекиров Рустем (1 курс магистратуры, группа МИ-15)
8. Ибрагимов Ресуль (1 курс магистратуры, группа МИ-15)
9. Самсонов Евгений (2 курс магистратуры, группа МИ-14)

Также было много желающих пройти заочно тур по веб-программированию (Асанов Тимур, Меналиев Мухаммед, Мемедов Арслан и т.д.).

Также 8 апреля 2016 г. проведена очередная Всероссийская конференция «Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере». В конференции принимали участие

преподаватели и студенты факультета экономики, менеджмента и информационных технологий, совместно с *Кубединовым Э.Э.* – руководитель подразделения Дистрибьюторского Центра «1С-Консоль»; *Керимовым А.Т.* – к.э.н., доц., декан факультета эконо-мики, менеджмента и информационных техноло-гий КИПУ, *Адамановой З. О.* – д.э.н., профессор, зав. кафедры мировой экономики и экономической теории КИПУ.

В период 2015-2016 года были изданы преподавателями кафедры прикладной информатики монографии и учебные пособия: Крылов В. С. Невербальное поведение. Объектно-ориентированный подход. Саарбрюккен: Издательство LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. - 88 с. - ISBN: 978-3-659-31845-0 ; Желдубаев Р., Сейдаметова С., Москалева Ю.П. Математика (Математический анализ): учебное пособие для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2015. – 112 с. - ISBN: 978-5-906821-11-9 ; Абдурайимов Л.Н. Архитектура встроенных систем: учебное пособие для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2015. – 128 с. - ISBN: 978-5-906821-22-5 ; Сейдаметова З.С., Сейтвелиева С.Н., Адильшаева Э.И. Прикладная информатика: итоговая аттестация студентов - Симферополь: ДИАЙПИ, 2015. – 120 с. ISBN: 978-5-906821-30-0

5.4.3 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 со следующими предприятиями:

1. ОАО «завод Фиолент», ОАО «Сантехпром», ООО «Симсититранс», ОАО «Симферопольский моторный завод», Бахчисарайский завод «Дориндустрия» для специальностей «Транспорт»,

«Технология машиностроения», «Материалообработка и сварка», «Охрана труда».

2. ООО «Анна-стиль» в г.Керчи, «Восход», корпорация «Гуматекс» (г. Симферополь) для профиля подготовки «Технология изделий легкой промышленности

Ведется активная работа учебно-методического отдела совместно с Министерством образования, науки и молодежи Республики Крым и отделами образования по исследованию рынка труда и вакансий по педагогическому направлению и дальнейшему трудоустройству выпускников нашего университета.

Организуя анкетирование, ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет» ставит перед собой цели двух видов:

- 1) исследовательские: определить тенденции, существующие на крымском рынке труда, и выявить их динамику;
- 2) прикладные: собрать информацию, необходимую для повышения эффективности сотрудничества Крымского инженерно-педагогического университета с работодателями региона.

Количество респондентов участвующих в анкетировании 32.

Следует отметить, что 23% респондентов являются крупными работодателями (численность работников превышает 250 человек), 36% – средними (работает от 100 до 250 человек), 41% – мелкими (менее 100 работников).

Основные результаты

Общая информация о работодателях

Лидером проведения исследований является сфера «ИТ, интернет (см. таблицу 20). В этом отраслевом сегменте, который успешно развивается и во всем мире, и в нашем регионе, востребованы молодые специалисты с высшим образованием. Наиболее популярные отрасли компаний-работодателей среди выпускников-бакалавров направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (рис.1):

Таблица 20. Учреждения

образовательные учреждения –	8%
производство/продажа товаров/услуг –	6%
некоммерческие организации –	3%
банки/финансы/страхование –	9%
ИТ, интернет –	32%

реклама/СМИ –	10%
консалтинг -	3%
Государственная служба -	29%



Рис.1. Сфера деятельности компаний-работодателей,
% от общего числа респондентов, n=32

На предприятиях крымского региона, большая часть респондентов (более 60%) сходятся к единому мнению – существует нехватка ИТ-специалистов (рис.2).

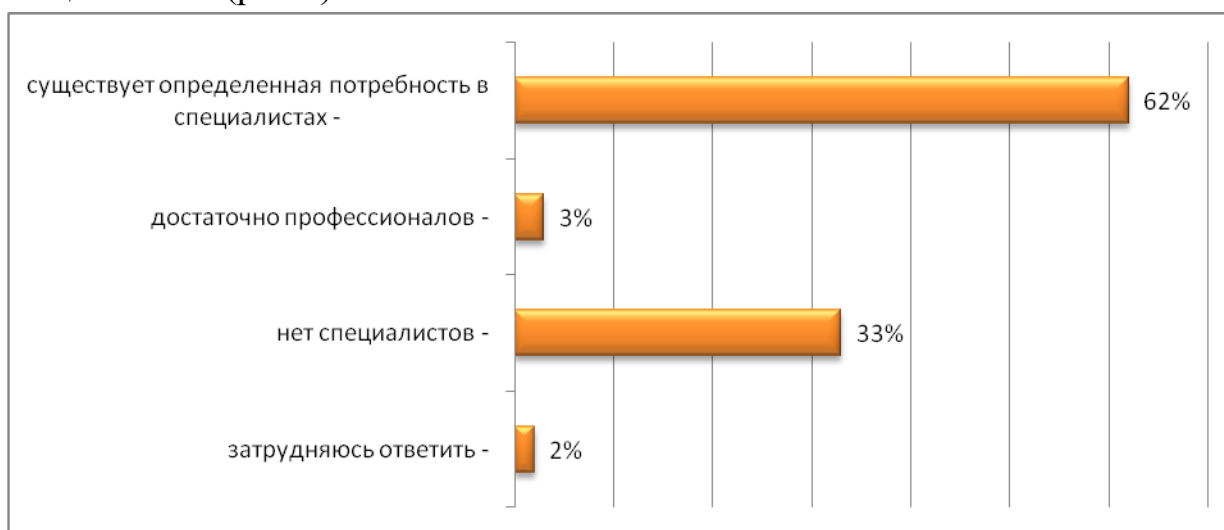


Рис.2. Достаточно ли ИТ-специалистов на предприятиях крымского
региона
(результаты опроса работодателей)

Так же мы предлагаем участникам анкетирования отметить факторы, которые, по их мнению, оказывают наибольшее влияние на профессиональную деятельность бакалавра и его карьерный рост. Результаты этих ответов представлены на рисунке 3.

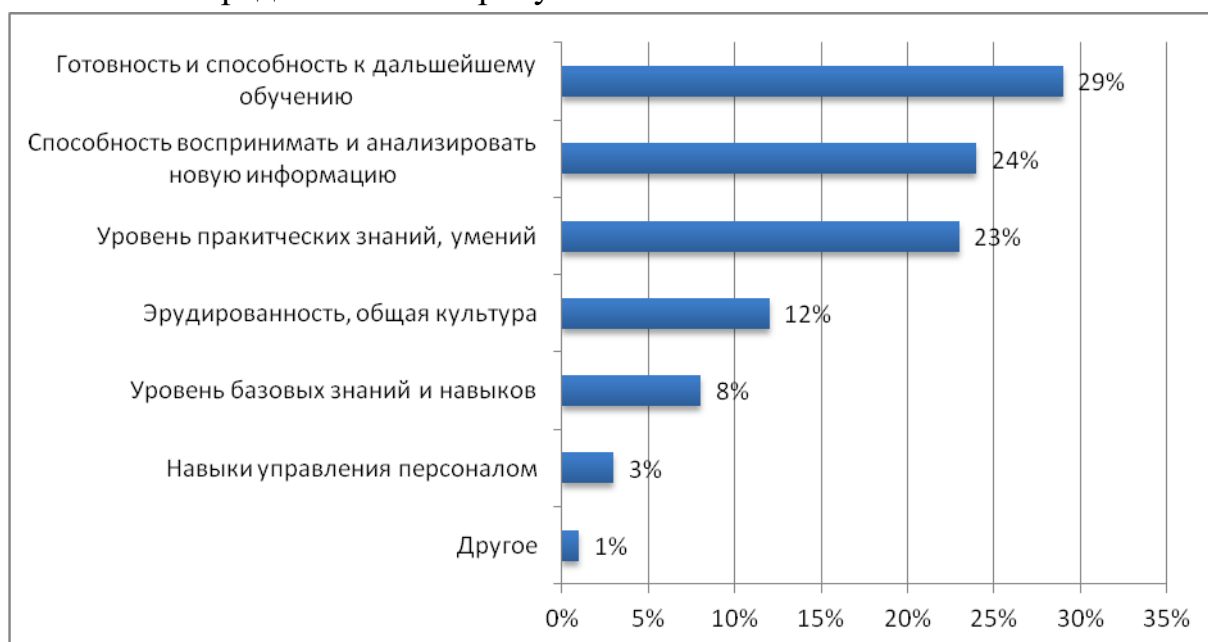


Рис. 3. Факторы оказывающие наибольшее влияние на эффективность профессиональной деятельности бакалавра

Анализируя, полученные данные мы видим:

Один из лидеров – «Способность воспринимать и анализировать новую информацию, развивать новые идеи» – заняла второе место в рейтинге факторов (24%). Это еще раз доказывает важность формирования данной компетенции во время обучения в ВУЗе.

Так же 23% выборов получил фактор «Уровень практических знаний, умений». Это третий постоянный участник лидеров рейтинга. Навыки, которые определяют данный критерий, формируются прежде всего через учебные практические работы, а так-же во время производственной и преддипломной практик, которым следует уделять более пристальное внимание.

Наиболее популярный способ поиска сотрудников из числа выпускников-бакалавров – это размещение работодателем объявлений на специализированных сайтах (<http://hh.ru/>, <http://linkedin.com/>). Наиболее популярные методы проверки компетенций соискателя (рис.4). Для проверки знаний также работодатели используют анкетирование и тестирование.

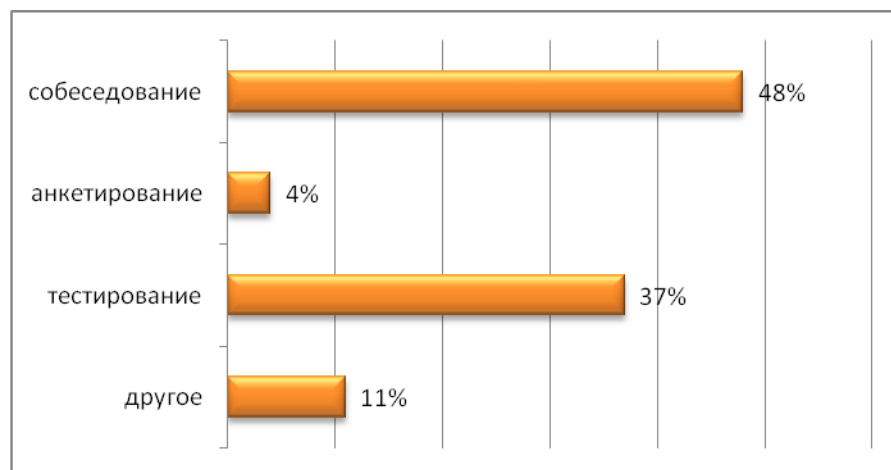


Рис. 4. Методы проверки компетенций соискателей, % от общего числа респондентов, n=32

Общая оценка выпускника-бакалавра

Базовую подготовленность выпускников к самостоятельной работе респонденты оценивали по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неподготовлены к самостоятельной работе».

Работодатели в целом удовлетворены (рис.5) качеством подготовки бакалавров, окончивших обучение по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика на кафедре прикладной информатики ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет».

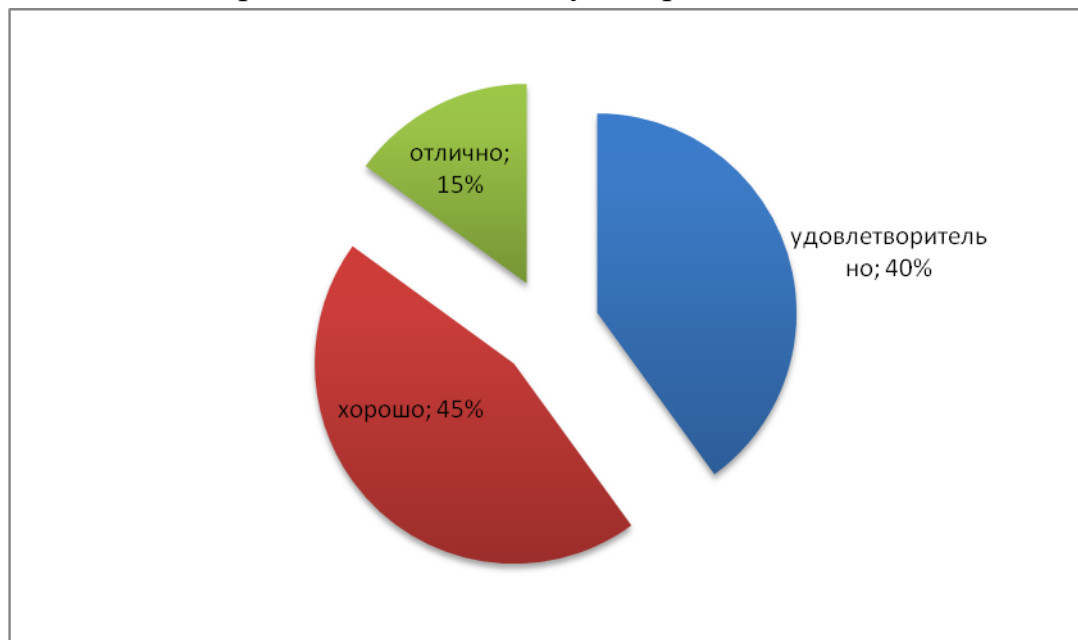


Рис. 5. Оценка выпускника-бакалавра работодателем

Наиболее важными характеристиками бакалавров работодателями выделены: готовность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный, профессиональный и общекультурный уровень, адаптивность, умение четко и убедительно излагать свои мысли.

Выводы исследования. Наличие спроса на выпускников направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика бакалаврской программы «Прикладная информатика в информационной сфере» на рынке труда в крымском регионе и актуальность их подготовки в крымских ВУЗах подтверждают результаты интервьюирования крымских работодателей. Так, более 85% респондентов готовы принять на работу молодых специалистов, являющихся выпускниками кафедры прикладной информатики, осуществляющей подготовку бакалавров направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

По результатам анкетирования, в настоящее время потребность в выпускниках, окончивших обучение по направлению 09.03.03 Прикладная информатика бакалаврской программы «Прикладная информатика в информационной сфере», имеет устойчивую тенденцию к росту, что позволяет прогнозировать сохранение этой тенденции на ближайшее время. В свою очередь, кафедрой прикладной информатики выявлены перспективы сотрудничества с работодателями региона по вопросам трудоустройства бакалавров, обучающихся по бакалаврской программе «Прикладная информатика в информационной сфере» направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

1 октября 2015 года состоялась встреча с представителями ИТ-фирм Симферополя: ГУП РК «Крымтехнологии», агентства «Вэбиум» и депутатом Государственного Совета Республики Крым - Рубель Анной Дмитриевной

5.4.4 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 общежитий. 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 посадочных 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 ГБОУВОРК 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, из многодетных семей, матери-одиночки, семейные студенты и т.д. Это позволяет адресно подойти к оказанию социальной помощи.

Комиссией по социальной 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 ОПОПОО ГБОУВО РК КИПУ разработала авторскую электронную базу данных, охватывает абсолютно всех студентов дневного отделения. Создана для формирования контингента студентов относящихся к социально незащищенным слоям. Для оперативного доступа ко всем данным, также она охватывает категории: 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. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

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

- Положение о ФОС ГБОУ ВО РК КИПУ.
- Положение об организации текущего контроля и промежуточной аттестации.
- Положение об 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 и расчетно-графических работ для различных форм обучения;

- тесты и компьютерные тестирующие программы;
- примерная тематика курсовых работ и проектов;
- примерная тематика рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «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, расчетно-графические работы, тесты, рефераты, эссе, творческие работы, деловые игры, кейс-задачи.

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

6.2 Фонд оценочных средств для проведения итоговой (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 итоговой государственной аттестации по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика определяются КИПУ на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Минобразованием России, ФГОС ВО (ВПО), методических рекомендаций.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы или магистерской диссертации) (Приложение 5. Metod_VKR_090303_Applied_Informatics_2016.pdf).

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Анкета работодателя

УВАЖАЕМЫЙ РАБОТОДАТЕЛЬ!

Ваше участие в исследовании позволит нам усовершенствовать и разработать учебные программы, курсы и модули в сфере подготовки специалистов по встроенным системам (ВС) в Республике Крым. Заранее благодарим Вас за согласие принять участие в исследовании!

1. Как Вы считаете, насколько необходимы в современных экономических условиях курсы по встроенным системам?

- 1.1. Крайне необходимы курсы.
- 1.2. Необходима дополнительная специализация «Встроенные системы».
- 1.3. Необходимости нет.
- 1.4. Трудно сказать.

2. Достаточно ли специалистов по встроенным системам на предприятиях Запорожского региона?

- 2.1. Специалистов достаточно.
- 2.2. Существует определенная потребность в дополнительном количестве специалистов.
- 2.3. Почти нет специалистов.
- 2.4. Трудно сказать.

Если бы у Вас возникла необходимость в специалистах в сфере встроенных систем, Вы (определите только два варианта ответа):

3. Взяли бы на работу выпускника технического вуза со специализацией «Встроенные системы», как молодого специалиста.
4. Отправили бы на заочную (вечернюю) форму обучения собственного работника.
5. Отправляли бы работников на специальные курсы по подготовке специалистов в сфере встроенных систем.
6. Устраивали бы учебные курсы и мастер-классы на собственном предприятии с привлечением специалистов и преподавателей вузов.
7. Другое (укажите)

8. Желаете ли Вы сотрудничать с Крымским инженерно-педагогическим университетом в сфере профессиональной подготовки специалистов по встроенным системам?

- 8.1. Да.
- 8.2. Нет.
- 8.3. Трудно сказать.

Перед Вами список компетенций, которыми должен обладать, по нашему мнению, специалист в области встроенных систем (компетенция – способность применять знания и понимания в профессиональной деятельности, а также способность успешно действовать на основе практического опыта при решении задач общего рода). Оцените, пожалуйста, значимость для Вашего предприятия каждой из компетенций.

(Для оценки воспользуйтесь нижеследующей шкалой, выберите на ней цифру, которая соответствует Вашей оценке: 0 - не имеет значения, 1 - минимальный балл, 5 – максимальный балл)

	Содержание компетенции	Ваша оценка значимости
--	------------------------	------------------------

9.	Анализировать, теоретически и экспериментально исследовать методы, алгоритмы, программы аппаратно-программных комплексов и систем	0 1 2 3 4 5
10.	Создавать и исследовать математические и программные модели вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности	0 1 2 3 4 5
11.	Осуществлять извлечение знаний из баз и хранилищ данных для разработки и использования математических моделей и программного обеспечения путем обработки данных с использованием методов математической статистики, машинного обучения и искусственного интеллекта	0 1 2 3 4 5
12.	Выполнять системный анализ предметной области встроенных систем и семантическое описание данных и знаний о них с использованием специализированных языков, наукоемких методов планирования экспериментов, моделирования и искусственного интеллекта	0 1 2 3 4 5
13.	Понимать физику явлений и процессов, лежащих в основе функционирования встроенных систем	0 1 2 3 4 5
14.	Анализировать и выбирать вычислительные методы для решения задач проектирования встроенных систем по критериям минимизации вычислительных затрат, стойкости, сложности	0 1 2 3 4 5
15.	Анализировать организационное окружение, существующие системы, синтезировать требования к системе на основе анализа, выделения критериев ее эффективности, математического моделирования и использования методов поддержки принятия решений	0 1 2 3 4 5
16.	Обосновывать решения по выбору средств телеобработки и передачи данных	0 1 2 3 4 5
17.	Создавать проекты реинжиниринга технических и бизнес-процессов. Анализировать результаты использования реинжиниринга для решения конкретных задач	0 1 2 3 4 5
18.	Проектировать и моделировать бизнес-процессы в системе, применять графические языки и методики для документирования информации о бизнес-процессах	0 1 2 3 4 5
19.	Проектировать информационное обеспечение (логическую и физическую структуры баз данных) информационных систем с учетом современных моделей данных	0 1 2 3 4 5
20.	Определять цели проектирования, критерии эффективности, ограничения применимости ВС, выбирать наилучшие проектные решения на основе морфологического и целевого подхода	0 1 2 3 4 5
21.	Проектировать человеко-машинный интерфейс информационных систем	0 1 2 3 4 5
22.	Проектировать и адаптировать прикладное Grid-обеспечение, разрабатывать Grid-порталы доступа и семантические порталы знаний	0 1 2 3 4 5
23.	Оптимизировать использование ресурсов при выполнении проектной деятельности	0 1 2 3 4 5
24.	Знать и использовать методологические и аппаратно-технические основы компьютерного проектирования	0 1 2 3 4 5
25.	Использовать современные программные средства для моделирования и исследования производственных систем; создавать программы на языках программирования высокого уровня для построения и использования моделей современных производственных систем	0 1 2 3 4 5
26.	Использовать возможности локальных сетей и Интернет - технологии в системах проектирования	0 1 2 3 4 5
27.	Применять стандартные средства описания (моделирования) промышленных изделий на всех этапах их жизненного цикла	0 1 2 3 4 5
28.	Использовать современные достижения компьютерной графики и геометрического моделирования при автоматизированном проектировании	0 1 2 3 4 5
29.	Использовать современные средства автоматизации проектирования для решения задач предприятия	0 1 2 3 4 5
30.	Осуществлять интеграцию систем автоматизации проектирования с автоматизированными системами технологической подготовки производства и системами автоматизации инженерных расчетов	0 1 2 3 4 5

31.	Реализовывать и тестировать компоненты программного обеспечения ВС	0 1 2 3 4 5
32.	Интегрировать программные системы и программы и обеспечивать их интероперабельность, обеспечивать маршрутизацию задач и планирование ресурсов, создавать базы проектных знаний	0 1 2 3 4 5
33.	Разрабатывать и преобразовывать математические модели явлений, процессов и систем для их эффективной программно-аппаратной реализации	0 1 2 3 4 5
34.	Обеспечивать повышение производительности вычислительных систем за счет организации и внедрения алгоритмов обработки данных, распределенных многопроцессорных систем, Grid- и облачных технологий	0 1 2 3 4 5
35.	Применять средства компьютерного проектирования для решения актуальных задач науки, техники и развития новых технологий («зеленая» энергетика, нано - и микросистемы, биоинформационные устройства и т.п.)	0 1 2 3 4 5
36.	Выполнять анализ рисков, применять CASE -средства при проектировании ВС для анализа требований пользователя, создания и контроля качества, оптимизации процессов проектирования.	0 1 2 3 4 5
37.	Использовать стандарты и современные технологические процессы проектирования ВС	0 1 2 3 4 5
38.	Разрабатывать и использовать современные сервисно -ориентированные информационные технологии (распределенные и мультиагентные среды, Grid, облачные и др..)	0 1 2 3 4 5
39.	Разрабатывать критерии качества проектирования ВС, моделей систем и процессов, применять математические методы оптимизации процесса проектирования ВС	0 1 2 3 4 5
40.	Другое (укажите)	0 1 2 3 4 5

Спасибо за участие в исследовании!