

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДЕНО  
Учебно-методическим советом  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2019  
Председатель Учебно-методического совета  
И.А. Цвиринько



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код, наименование направления подготовки (специальности)

Информатика и вычислительная техника

направленность программы

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Структурное подразделение \_\_\_\_\_ Физико-технический институт \_\_\_\_\_  
наименование структурного подразделения (филиала)

Симферополь 2019

Разработчик(и) программы



подпись

Е.П. Таран  
Ф.И.О.



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора  
по учебно-методической работе  
структурного подразделения (филиала)



подпись

А.Ф. Рыбась  
Ф.И.О.

Руководитель  
структурного подразделения (филиала)



подпись

М.В.Глумова  
Ф.И.О.

## СОДЕРЖАНИЕ

- I. Обоснование необходимости реализации образовательной программы.
- II. Нормативно-правовые документы.
- III. Форма обучения.
- IV. Срок освоения.
- V. Области профессиональной деятельности выпускников.
- VI. Типы задач профессиональной деятельности выпускников.
- VII. Структура и объем ОПОП ВО в зачетных единицах.
- VIII. Результаты освоения ОПОП ВО.
- IX. Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для реализации ОПОП ВО.
- X. Сведения об особенностях реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **I. Обоснование необходимости реализации образовательной программы.**

Основная образовательная программа подготовки специалистов в области информатики и вычислительной техники (ИВТ) соответствует утвержденной правительством Российской Федерации федеральной целевой программе "Социально-экономического развития Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года", (постановление от 11 августа 2014 г. № 790) в части развития информационных технологий и широкого внедрения цифровых каналов передачи информации, волоконно-оптических линий связи, средств сигнализации, а также компьютерных устройств и автоматизированных систем управления нового поколения.

Подготовка специалистов и профиль научной работы выпускающей кафедры соответствует перечню критических технологий Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 7 июля 2011 г. N 899) "Технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем".

По оценкам специалистов в 2018 году спрос на отечественных ИТ-специалистов будет удовлетворен лишь наполовину и спрос на выпускников ИТ-специальностей составит не менее 13,5 тыс. человек при выпуске порядка 8 тыс. человек.

Среди 9-ти наиболее массовых и востребованных профессий в области ИТ в первую пятерку входят специалисты по информационным системам и по системному администрированию, подготовка которых относится к компетенции направления ИВТ.

В подготовке специалистов по ИВТ в Крыму заинтересованы десятки ИТ - компаний, бюджетные организации, спецслужбы, государственные и образовательные учреждения, а также возрождающиеся промышленные предприятия, такие, как "Фиолент", по заказу которого уже готовятся специалисты по ИВТ, специализирующиеся в области микропроцессорной техники.

## **II. Нормативно-правовые документы.**

Нормативной базой разработки ОПОП ВО являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и уровню высшего образования бакалавриат от 19 сентября 2017 г. N 929;
- Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» по направлению подготовки 09.03.01 – информатика и вычислительная техника;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Постановление Правительства РФ от 10 февраля 2014 N 92 "Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования";
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Локальные нормативные документы ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности.

**III. Форма обучения** – очная, заочная.

**IV. Срок освоения** - 4 года.

**V. Области профессиональной деятельности выпускников.**

Область профессиональной деятельности бакалавров включает связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом), сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

**VI. Типы задач профессиональной деятельности выпускников.**

Бакалавр по направлению подготовки 09.03.01 – информатика и вычислительная техника готовится к следующим типам профессиональной деятельности:

*научно-исследовательский:*

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов, проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

*производственно-технологический:*

применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения, применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений, использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции, участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;

*организационно-управленческий:*

участие в организации работы молодежных коллективов, заполнение документации по готовым формам на проведение научно-исследовательских работ (НИР) (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров), а также поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") материально-технических ресурсов для обеспечения НИР;

*проектный:*



сбор и анализ исходных данных для проектирования; проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; разработка и оформление проектной и рабочей технической документации; контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.

## VII. Структура и объем ОПОП ВО в зачетных единицах.

Общая структура программы		Трудоемкость (зачетные единицы)
Блок 1	Дисциплины (модули)	208
Блок 2	Практики	20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	12
Общий объем программы в зачетных единицах		240

## VIII. Результаты освоения ОПОП ВО.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 – информатика и вычислительная техника выпускник должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 – информатика и вычислительная техника выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);

способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в

том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);

способен устанавливать аппаратное и программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-6);

способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-7);

способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-8);

способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-9).

В результате освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 – информатика и вычислительная техника выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

научно-исследовательский тип профессиональной деятельности:

способен проводить предпроектные исследования и построение моделей встраиваемых систем автоматического управления техническими объектами и технологическими процессами (ПК-1);

производственно-технологический тип профессиональной деятельности:

способен разрабатывать и отлаживать программный код (ПК-2);

способен разрабатывать основные узлы сетей передачи информации, реализовывать сетевые протоколы, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-3);

способен разрабатывать структурно-функциональные схемы и реализовывать системы управления на основе встраиваемых микропроцессоров и микроконтроллеров (ПК-4);

организационно-управленческий тип профессиональной деятельности:

способен оценить угрозы информационной безопасности и выбрать современные средства защиты информации от несанкционированного доступа (ПК-5);

проектный тип профессиональной деятельности:

способен создавать и оценивать варианты архитектуры программного средства (ПК-6);

способен проектировать базы данных, разрабатывать компоненты программных систем обеспечивающих работу с базами данных, с помощью современных инструментальных средств технологий (ПК-7);

способен применять принципы организации и взаимодействия структурных частей вычислительных машин при проектировании микропроцессорных систем различного назначения (ПК-8)

способен выполнять концептуальное проектирование системы (ПК-9)



**IX. Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для реализации ОПОП ВО.**

Обеспеченность НПС	ППС, привлекаемые к реализации ООП		ППС, с базовым* образованием, соответствующем профилю преподаваемых дисциплин		ППС с ученой степенью и/или званием		Количество ППС из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС		100		Не менее 60		Не менее 50		Не менее 5
Факт		100		80		81		12

\* по диплому о ВО

**X. Сведения об особенностях реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.