

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 № 7 от 30.08.2019

Председатель Учебно-методического совета

И.А. Цвиринько



**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

09.04.03 «Прикладная информатика»

Управление информационными технологиями в цифровой экономике

Квалификация выпускника магистр

Структурное подразделение Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте

Факультет, институт Институт экономики и управления

Симферополь 20 19

Разработчик программы



И.И. Линник


«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Гуманитарно-педагогической академии
(филиал) ФГАОУ ВО
«КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте



Н.В. Горбунова

Директор
Гуманитарно-педагогической академии
(филиал) ФГАОУ ВО
«КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте



А.В. Глузман

СОДЕРЖАНИЕ

- I. Обоснование необходимости реализации ОПОП ВО.
- II. Нормативно-правовые документы.
- III. Форма (формы) обучения.
- IV. Срок освоения.
- V. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
- VI. Типы задач профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО.
- 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 особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

I. Обоснование необходимости реализации ОПОП ВО

Развитие комплексной автоматизации в России напрямую способствовало формированию и становлению внутреннего рынка системной интеграции, в основе которого лежат технологии и модели ведения бизнеса, разработанные и опробованные международными корпорациями.

В современных условиях развития экономики все более актуальными становятся вопросы эффективного управления современными предприятиями и мониторинга их деятельности, обеспечения конкурентных преимуществ предприятий и организаций, планирования и прогнозирования.

Обучающийся, осваивающий направление подготовки 09.04.03 "Прикладная информатика", направленность программы "Управление информационными технологиями в цифровой экономике", будет способен создавать современные информационные технологии и на их основе решать задачи по повышению эффективности основной деятельности организаций (корпораций, кредитных учреждений, органов управления).

Магистр в ходе освоения ОПОП изучает методологию и технологию проектирования корпоративных информационных систем, а также их архитектуру и методологию их создания и внедрения, изучает методы поддержки принятия решений, внедрение преимуществ, предоставляемых прикладной информатикой, в информационное общество.

Вариативная часть учебного плана наполнена такими дисциплинами, как методология и методы научных исследований в прикладной информатике, функциональная стандартизация информационно-коммуникационных технологий, нейронные сети, облачные технологии, студенты изучают такое современное направление использования информационных систем корпораций, как интеллектуальный анализ на основе хранилищ данных, и др.

В ходе обучения магистр проходит несколько видов практик: научно-исследовательскую, производственную технологическую и преддипломную.

ОПОП, реализуемая в Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте по направлению подготовки 09.04.03 "Прикладная информатика" представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Реализация комплексной подготовки магистров по направлению 09.04.03 "Прикладная информатика" в Гуманитарно-педагогической академии включается в общую программу формирования системы региональной деятельности университета на основе федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 11.08.2014 г. № 790, в русле региональной политики, направленной на обеспечение высокоэффективной коммуникации и информационного обмена, решение геополитических проблем посредством подготовки национальных кадров (научных, педагогических, управленческих и др.), ориентированных на формирование в регионе единого экономического, научно-образовательного и культурного пространства.

Квалификация выпускника дает ему возможность осуществлять профессиональную деятельность согласно профессиональным стандартам Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

Согласно профессиональному стандарту "Специалист по информационным системам" выпускник может создавать и модифицировать, а также сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС. Группа занятий - руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения, разработчики и аналитики компьютерных систем.

Согласно профессиональному стандарту "Руководитель проектов в области информационных технологий" выпускник будет осуществлять менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков. Группа занятий - руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения.

Согласно профессиональному стандарту "Программист" выпускник может осуществлять разработку, отладку, проверку работоспособности, модификацию программного обеспечения. Группа знаний - разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги, деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность.

Согласно профессиональному стандарту "Менеджер по информационным технологиям" выпускник может осуществлять профессиональную деятельность в сфере информационных технологий в экономике и государственном управлении по управлению предоставлением, использованием и развитием информационных технологий. Группа занятий - руководство подразделениями (службами) научно-технического развития, компьютерного обеспечения, учреждениями, организациями и предприятиями и др.

Согласно профессиональному стандарту "Руководитель разработки программного обеспечения" выпускник может осуществлять профессиональную деятельность по созданию и сопровождению архитектуры программных средств, заключающуюся в синтезе и документировании решений о структуре; компонентном устройстве; основных показателях назначения; порядке и способах реализации программных средств в рамках системной архитектуры; реализации требований к программным средствам; контроле реализации и ревизии решений. Группа занятий - руководство подразделениями (службами) компьютерного обеспечения, разработка и анализ компьютерных систем.

Согласно профессиональному стандарту "Системный аналитик" выпускник может осуществлять проектно-исследовательскую деятельность в области информационных технологий для разработки, восстановления и сопровождения требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла. Группа занятий - руководство подразделениями (службами) компьютерного обеспечения, разработка и анализ компьютерных систем.

В рамках подписанного Федерального закона от 29.11.2014 № 377-ФЗ "О развитии Крымского федерального округа и свободной экономической зоне на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя" будет затронуто и развитие высокотехнологичных отраслей, что станет новой ступенью развития Крымского полуострова и создаст дополнительные рабочие места, в том числе и в сферах, связанных с информатикой и информационными технологиями.

Российский рынок корпоративных информационных систем управления, как неотъемлемая часть рынка информационных технологий, является сравнительно молодым и находится в стадии активного развития. В связи с ростом экономики и промышленности, выходом предприятий на международный рынок и стремлением повысить инвестиционную привлекательность возросли требования к управляемости, прозрачности и эффективности предприятий. Эти факторы сформировали высокий спрос на информационные системы управления в качестве эффективного инструмента достижения конкурентных преимуществ.

Совокупность этих факторов ведет к увеличению спроса на рынке труда на специалистов в области информационных технологий в цифровой экономике. Выпускник сможет применить свои знания в сфере информационных технологий на любых предприятиях (государственные, муниципальные, акционерные общества, в некоммерческих организациях и объединениях – везде, где требуются профессиональные знания в области информатики и управления информационными ресурсами).

В соответствии с вышеизложенным, реализация ОПОП по направлению подготовки 09.04.03 "Прикладная информатика" является обоснованной, что подтверждается экспертным заключением работодателя (приложение б).

II. Нормативно-правовые документы

ОПОП ВО разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 916 (Зарегистрировано в Минюсте России 10 октября 2017 г. № 48495);
- 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 Российской Федерации от 10 февраля 2014 № 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.
- СУОС КФУ, утвержденным Ученым советом КФУ от «_____», протокол № _____.

III. Форма обучения очная

IV. Сроки освоения: очная форма обучения - 2 года

V. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры с присвоением квалификации «магистр» включает:

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

проектов ИС в прикладной области;

- управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;
- организацию и управление эксплуатацией ИС;
- обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации прикладных процессов и внедрению ИС в прикладных областях.

VI. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ магистратуры с присвоением квалификации «магистр»:

- научно-исследовательская;
- аналитическая;
- проектная.

VII. Структура и объём ОПОП ВО в зачётных единицах

I. Общая структура программы		Трудоемкость (зачетные единицы)
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно	86 (не менее 80)
	Обязательная часть, суммарно	73
	Часть, формируемая участниками образовательного процесса, суммарно	13
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	25 (не менее 21)
	Обязательная часть, суммарно	25
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	9
	Базовая часть, суммарно	9
Общий объем программы в зачетных единицах		120

VIII. Результаты освоения ОПОП ВО

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

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (Системное и критическое мышление);

- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (Разработка и реализация проектов);

- УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (Командная работа и лидерство);

- УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (Коммуникация);

- УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (Межкультурное взаимодействие);

- УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (Самоорганизация и саморазвитие (в том

числе здоровьесбережение)).

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**:

- ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

- ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

- ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

- ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

- ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

- ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;

- ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

- ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

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

1. ПК-1. Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ:

- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение, - способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.

2. ПК-2. Аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ:

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

3. ПК-3. Планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ:

- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла,

4. ПК-4. Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами:

- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

5. ПК-5. Сбор информации для инициации проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ:

- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности,
- способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

6. ПК-6. Планирование закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ:

- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений,
- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.

7. ПК-7. Управление рисками разработки программного обеспечения:

- способность управлять проектами/подпроектами, планировать научноисследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта.

8. ПК-8. Управление процессами оценки сложности, трудоемкости сроков выполнения работ:

- способность разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научноприкладных проектов,
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.

9. ПК-9. Поиск и подбор персонала:

- способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей,
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.

10. ПК-10. Организация аналитических работ в ИТ-проекте:

- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем,
- способность разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий по направлениям профильной подготовки.

11. ПК-11. Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем:

- способностью использовать передовые методы оценки качества, надёжности и информационной безопасности ИС в процессе разработки и эксплуатации прикладных ИС,
- способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации.

12. ПК-12. Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика:

- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

13. ПК-13. Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС:

- способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.

14. ПК-14. Экспертная поддержка разработки прототипов ИС:

- способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

15. ПК-15. Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС:

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем,
- способностью использовать инструменты и методы проектирования и дизайна информационных

систем, инструменты и методы верификации структуры программного кода.

16. ПК-16. Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС:

- способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

17. ПК-17. Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС:

- способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

18. ПК-18. Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС:

- способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.

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

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки (таблица 1).

Таблица 1

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обеспеченность ННР	Штатные ННР, привлекаемые к реализации ОПОП ВО		ННР, имеющие образование*, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин		ННР с ученой степенью и/или званием		Количество ННР из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Требования ФГОС	-	-	-	70	-	70	-	10
Факт	1,4	90	1,6	100	1,4	90	0,0	0

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

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация образовательного процесса проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья, путем соблюдения следующих общих требований:

- проведение учебных занятий, текущего контроля, ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами на учебных занятиях, при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

* по диплому о ВО

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, а также их пребывания в указанных помещениях.

Все локальные нормативные акты ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» по вопросам организации образовательного процесса, в том числе проведения государственной итоговой аттестации, доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме:

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) – не более чем на 0,4 часа;
- обучающимся предоставляется в доступном для них виде инструкция о порядке проведения государственного аттестационного испытания.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья возможны следующие дополнительные формы материально-технического и информационного обеспечения процедуры защиты магистерской диссертации:

Для обучающихся с нарушением зрения:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;
- при необходимости предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных увеличивающих устройств.

Для обучающихся с нарушением слуха:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- наличие альтернативных форм передачи учебного материала: комплекты электронных и распечатанных репрезентативных материалов, аудио- и видео-материалы.

ГИА. Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся обязательно указывает на необходимость или отсутствие необходимости присутствия ассистента на государственной итоговой аттестации.