

Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Кыргызский государственный технический университет
им. И.Раззакова

Высшая школа магистратуры

Кафедра «Прикладная информатика»

«Рассмотрено»
на заседании УМК ВШМ КГТУ
« 28 » 10 2022 г.

«Утверждаю»
Председатель УМС КГТУ им. И.Раззакова
Эламанова Р.Ш.



МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

Направление подготовки (специальность) 710300 «Прикладная информатика»
шифр, наименование

Профиль(и) направления(программа) Прикладная информатика в экономике
наименование

Квалификации выпускника магистр
бакалавр/ магистр/специалист(инженер)

Руководитель ООП: к.ф.-м.н, доцент кафедры ПИ Орозобекова А.
(уч. степень, должность, Ф.И.О.)

Бишкек -2022

Лист согласования

Модель выпускника разработана в соответствии с требованиями ГОС ВПО по подготовке бакалавров/магистров/специалистов по направлению

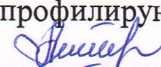


710300 «Прикладная информатика»

Шифр направление/специальность

Авторы (составители):

Руководитель ООП

Ф.И.О. др. участники (можно указать по разделам)

Процесс рассмотрения и утверждения МВ	№ протокола	Подписи (печать)
МВ рассмотрена на заседании кафедры «Прикладная информатика»	Протокол № <u>2</u> от « <u>28</u> » <u>сентября</u> 20 <u>22</u> г.	Зав. профилирующей кафедры:  _____ (подпись, печать) Орозобекова А.К.
МВ одобрена на заседании Учебно-методической комиссии Высшая школа магистратуры	Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » <u>сентября</u> 20 <u>22</u> г.	Председатель УМК:  _____ (подпись, печать) 
*МВ согласована (или обсуждалась/рецензирована) (указать наименование предприятия/учреждения/организации)	Дата: согласования/обсуждения/рецензия	(должность) _____ (подпись, печать) Ф.И.О. _____

*МВ должна пройти согласование или обсуждение на соответствие требованиям ГОС ВПО и заинтересованных сторон (отраслевой совет, «круглый стол», совещание с представителями производства, рецензирование (рецензия должна быть приложена) и др.)

Перечень

представителей производственных, сервисных, профессиональных организаций, с которыми должны быть проведены консультации (опрос, круглые столы) для определения образовательных потребностей рынка труда, трудовых функций, результатов обучения

Наименование образовательной программы **710300 «Прикладная информатика»**

шифр, наименование

Профиль **Прикладная информатика в экономике**

наименование

Уровень образовательной программы **магистр**

Тип организации/предприятия	Наименование организации/предприятия	Контактная информация:	
		Руководитель/контактные лица	тел., e-mail
Государственное учреждение	ГП «Инфоком» при ГРС при ПКР		

Руководитель программы: доцент Орозобекова А.К.

**Функциональная карта
в области профессиональной деятельности**

Наименование образовательной программы **710300 «Прикладная информатика»**
шифр, наименование

Профиль **Прикладная информатика в экономике**
наименование

Уровень образовательной программы **магистр**

Наименование видов трудовой деятельности	Трудовые функции
А. Управление информационной средой	А.1. Управление расходами на ИТ
	А.2. Управление сервисами ИТ
	А.3. Управление качеством ресурсов
	А.4. Управление стратегией ИТ
	А5. Управление программами и портфелями ИТ-проектов
В. Управление работами по сопровождению и проектами создания ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В.1. Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС
	В.2. Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации)
	В.3. Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС
	В.4. Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика
	В.5. Планирование управления требованиями
	В.6. Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию
	В.7. Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС
	В.8. Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС заказчика
С. Преподавание по программам бакалавриата и ДПП	С.1. Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП
	С.2. Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации

**Матрица
соответствия результатов обучения и трудовых функций**

Наименование образовательной программы 710300 «Прикладная информатика»
шифр, наименование

Профиль Прикладная информатика в экономике
наименование

Уровень образовательной программы магистр

Виды трудовой деятельности	Трудовые функции	Результаты обучения			Личностные компетенции
		Знания и понимания	Профессиональные компетенции	Умения и навыки	
А. Управление информационной средой	А.1. Управление расходами на ИТ	1. Проблемы создания и адаптации ИС и технологий; 2. Разработку управленческих решений; 3. Информационную архитектуру предприятия; 4. Основы экономики ИТ, принципы планирования бюджета ИТ; 5. Стандарты и методы планирования бюджета	1. Проводить анализ экономической эффективности ИС 2. Оценивать проектные затраты и риски	1. Способен проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски	
	А.2. Управление сервисами ИТ	1. Методологии и технологии проектирования ИС; 2. Стандарты и методы управления предприятием; 3. Стандарты и методики управления ИТ-проектами различных типов; 4. Методы оценки ИТ-проектов и результатов ИТ-проектов.	1. Управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	1. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	

			имеющихся ресурсов и ограничений
<p>А.3. Управление качеством ресурсов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирование устойчивого развития территорий разработку баз данных; проектные риски; 2. Стандарты и методики оценки качества ресурсов ИТ, управления активами ИТ и конфигурациями ИТ; 3. Способы определения потребностей в уровне качества ресурсов ИТ математические и инструментальные методы поддержки принятия решения; 4. Информационное общество и проблемы прикладной информатики; 5. Разработка управленческих решений; 6. Информационная архитектура предприятия; 6. Стандарты и методики оценки качества ресурсов ИТ, управления активами ИТ и конфигурациями ИТ; 7. Способы определения потребностей в уровне качества ресурсов ИТ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска. 2. Управлять информационными ресурсами и ИС. 3. В условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб 4. Эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом 	<p>1. Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;</p>
<p>А.4. Управление стратегией ИТ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологии разработки корпоративных баз данных; 2. Информационные системы в АПК; 3. Методы стратегического управления и планирования; 4. Методики стратегического управления ИТ; 5. Методы инвестиционного анализа 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий 	

<p>В. Управление работами по сопровождению и проектами создания ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>А5. Управление программами и портфелями ИТ-проектов</p>	<p>1. Технологии разработки корпоративных баз данных, ИС в АПК; 2. Стандарты и методики управления проектами и ИТ-проектами; 3. Стандарты и методики управления программами и портфелями ИТ-проектов; 4. Принципы управления инвестициями</p>	<p>1. Организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации.</p>	<p>1 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
<p>В.1. Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС</p>	<p>В.1. Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС</p>	<p>1. Устройство и функционирование современных ИС; 2. Методологии и технологии проектирования ИС с учетом проектных рисков; 3. Современные стандарты информационного взаимодействия систем. проблемы создания и адаптации информационных систем и технологий; 4. Инструменты и методы коммуникаций; каналы и модели коммуникаций; 5. Методы маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач. 6. Современные методы и инструментальные средства прикладной информатики; 7. Технологии решения прикладных задач</p>	<p>1. Выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков. проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач. 2. Применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для решения прикладных задач различных классов, связанных с АПК, образованием и научными проблемами; 3. Разрабатывать ИС.</p>	<p>1. Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации. 2. Способен использовать полученные знания по для решения практических задач проектирования и кодирования</p>

		<p>различных классов для создания ИС применительно к проблемам АПК.</p>		
<p>В.2. Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации)</p>	<p>1. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений; 2. Методы сбора и анализа данные. 3. Математическое моделирование, методы оптимизации; 4. Моделирование устойчивого развития территорий; 5. Разработку базы данных.</p>	<p>1. Анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования 2. Анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы</p>	<p>1. Способен применять системный подход для решения поставленных задач</p>	
<p>В.3. Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС</p>	<p>1. Методологии и технологии проектирования ИС; 2. Инструменты и методы верификации архитектуры ИС; 3. Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем</p>	<p>1. Проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p>	<p>Способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области</p>	
<p>В.4. Разработка инструментов и</p>	<p>1. Методологии и технологии проектирования ИС;</p>	<p>1. Проектировать информационные процессы и</p>	<p>Способен использовать</p>	

<p>методов адаптации бизнес-процессов заказчика</p>	<p>2. Проблемы создания и адаптации ИС и технологий 3. Предметно-ориентированные информационные системы, информационные сервисы, информационные процессы; 4. Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов.</p>	<p>системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС. 2. Использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов</p>	<p>полученные знания по для решения практических задач проектирования и кодирования</p>
<p>В.5. Планирование управления требованиями</p>	<p>1. Информационное общество и проблемы прикладной информатики; 2. Инструменты и методы управления требованиями</p>	<p>организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях</p>	<p>Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;</p>
<p>В.6. Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию</p>	<p>1. Проблемы создания и адаптации ИС и технологий; 2. Стандарты в области качества, применимые к предметной области; технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>1. Использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p>	
<p>В.7. Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС</p>	<p>1. Проблемы создания и адаптации ИС и технологий; 2. Веб-программирование; современные стандарты информационного взаимодействия систем; 3. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; 4. Международные информационные ресурсы</p>	<p>1. Использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций</p>	
<p>В.8.</p>	<p>1. Моделирование устойчивого развития</p>	<p>1. Интегрировать</p>	

	<p>Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС заказчика</p>	<p>территорий; 2. Разработку баз данных, технологии разработки корпоративных баз данных; 3. Информационные системы в АПК, инструменты и методы интеграции ИС; 4. Форматы обмена данными, интерфейс обмена данными</p>	<p>компоненты и сервисы ИС</p>	
<p>С. Преподавание по программам бакалавриата и ДПП</p>	<p>С.1. Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП</p>	<p>1. Методы научных исследований; 2. Основы подготовки научной и учебной литературы; 3. Преподаваемую область научного (научно технического) знания и (или) профессиональной деятельности; 4. Современные образовательные технологии профессионального образования; 5. Особенности организации образовательного процесса по программам бакалавриата и ДПП;</p>	<p>1. Использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях. 2. Ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения. 3. Самостоятельной педагогической деятельности, овладение основами педагогического мастерства</p>	<p>1. Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты 2. Способен проведение педагогической деятельности с применением современных технологий.</p>

	<p>С.2. Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютерные технологии в науке и образовании; 2. Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; 3. Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности; 4. Базы данных. 5. Проблемы создания и адаптации ИС и технологий; 6. Методы научных исследований; 7. Парадигмы программирования; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок. 2. Проводить научные эксперименты, оценивать результаты. 3. Исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способен самостоятельно планировать научно-исследовательскую работу. 2. Способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию
--	---	---	---	---

**Цели высшего профессионального образования
по направлению подготовки 710300 «Прикладная информатика»**

В области обучения ВПО по направлению подготовки «Прикладная информатика»:

Магистр
Цель 1: Обеспечить профессиональными знаниями для решения экономических и управленческих задач с применением новых информационных технологий.
Цель 2. Развивать способности на современном уровне разрабатывать, анализировать и применять экономико-математические модели, методы и технологии.
Цель 3: Формировать интерес к разработке и внедрению систем современных инновационных средств информатизации.
Цель 4: Развивать навыки создания систем аналитического мышления для принятия управленческих решений.

Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 710300 - «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА» включает исследование, разработку, внедрение инновационных информационных систем и технологий для различных ИТ компаний, а также ИТ подразделений предприятий различных отраслей промышленности и связи, а также предприятий различного профиля, работающие в условиях экономики информационного общества, а также участие в экспертном оценивании выбранного варианта ИС и путей его реализации.

Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки являются:

- данные, информация, знания;
- прикладные и информационные процессы;
- прикладные информационные системы.

Задачи профессиональной деятельности выпускников бакалавр по направлению «Программная инженерия» (разрабатываются с участием заинтересованных работодателей).

Задачи профессиональной деятельности магистра:

в проектной деятельности:

разработка стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости; концептуальное проектирование информационных систем и технологий; проектирование компонентов информационных систем и технологий на основе методологии системной инженерии; выбор и внедрение в практику средств автоматизированного проектирования; унификация и типизация проектных решений;

в производственно-технологической деятельности:

организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация информационных систем в прикладной области; управление информационными системами и сервисами; управление персоналом ИС; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации

предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС;

в организационно-управленческой деятельности:

организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений;

в аналитической деятельности:

анализ информации, информационных и прикладных процессов; выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами; анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний; анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях; анализ и обоснование архитектуры информационных систем предприятий; маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования, для создания и эксплуатации ИС, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений; анализ средств защиты информационных процессов; анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов;

в научно-исследовательской деятельности:

сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности; разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов; моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; постановка и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов; анализ результатов проведения экспериментов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций; прогнозирование развития информационных систем и технологий;

в педагогической деятельности:

обучения и аттестация пользователей программных систем; разработка методик обучения технического персонала и пособий по применению программных систем.

Перечень задач профессиональной деятельности, к которым должен быть подготовлен выпускник по направлению подготовки, должен быть в основном взят из квалификационных требований в соответствующей области профессиональной деятельности и профессионального стандарта (при наличии). Если они отсутствуют, перечень задач профессиональной деятельности должен быть сформирован разработчиком проекта ГОС ВПО при обязательном участии работодателей.

Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки:

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

Задачи профессиональной деятельности бакалавра
<p>Виды деятельности а) проектная</p> <ul style="list-style-type: none"> -определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; -проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов; -проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области; -адаптация и развитие прикладных информационных систем на всех стадиях жизненного цикла.
<p>Виды деятельности б) производственно-технологическая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; - Управление качеством ИС; - Принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов; - Организация и управление эксплуатацией ИС; - Моделирование прикладных и информационных процессов, разработка требований к созданию и развитию ИС и их компонентов; - Интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов; - Организация и управление проектами информатизации предприятий, принятие решений по реализации этих проектов, организация и управление внедрением проектов ИС в прикладной области; - Организация и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений; - Организация и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановка и решение прикладных задач.
<p>Виды деятельности в) организационно-управленческая</p> <ul style="list-style-type: none"> -организация и управление информационными процессами; -организация и управление проектами, по информатизации предприятий; -организация информационных систем в прикладной области; -управление информационными системами и сервисами; -управление персоналом ИС; -разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; -принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; -организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; -организация и проведение переговоров с представителями заказчика; - организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.
<p>Виды деятельности г) аналитическая</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ информации, информационных и прикладных процессов; - выбор методологии проведения проектных работ, по информатизации и управления этими проектами; -анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов

представления
данных и знаний; анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов;
-анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях; анализ и обоснование архитектуры информационных систем предприятий;
-маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации информационных систем, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений;
- анализ средств защиты информационных процессов; анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий.

Виды деятельности г) научно-исследовательская деятельность

- исследование прикладных и информационных процессов;
-использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
-анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники;
-исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами; оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
-исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга;
-анализ и разработка методик управления информационными сервисами; анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;
-исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
- подготовка публикаций, по тематике научно-исследовательских работ.

Виды деятельности д) педагогическая

- изучение научных, методических и рекомендательных материалов, нормативных документов, публикаций по технологии обучения;
- анализ и выбор технологий обучения;
- представление о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации педагогической деятельности магистров;
- развитие у магистрантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ООП.

**Результаты обучения, выраженные в компетенциях
по направлению «Прикладная информатика».**

Квалифика- ция	Компетенции
Магистр	<p>Выпускник по направлению подготовки в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>а) универсальными:</p> <p align="center">- общенаучными (ОК):</p> <ul style="list-style-type: none"> • способен глубоко понимать и критически оценивать теории, методы и результаты исследований, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для получения новых знаний (ОК-1); • способен собирать, оценивать и интегрировать освоенные теории и концепции, определять границы их применимости при решении профессиональных задач; выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования (ОК-2); • способен автономно и по собственной инициативе приобретать новые знания и умения; способен к созданию новых знаний прикладного характера в определенной области и/или на стыке областей и определению источников и поиска информации, необходимой для развития деятельности (ОК-3); • способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты (ОК-4); • способен создавать и развивать новые идеи с учетом социально-экономических и культурных последствий новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-5); • способен к экспертной оценке деятельности в своей профессиональной области (ОК-6). <p>- инструментальными (ИК):</p> <ul style="list-style-type: none"> • способен самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения (ИК-1); • способен иметь развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований (ИК-2); • способен владеть иностранным языком на уровне профессионального общения (ИК-3); • способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена в различных коммуникативных средах (ИК-4); • способен владеть навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе (ИК-5); • способен принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия, разрабатывать планы комплексной

деятельности с учетом рисков неопределенной среды (ИК-6).

- социально-личностными и общекультурными (СЛК):

- способен задавать, транслировать правовые и этические нормы в профессиональной и социальной деятельности, использовать социальные и мультикультурные различия для решения проблем в профессиональной и социальной деятельности (СЛК-1);
- способен критически оценивать, определять, транслировать общие цели в профессиональной и социальной деятельности (СЛК-2);
- способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы (СЛК-3);
- способен транслировать нормы здорового образа жизни, охраны развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие и социально и личностно значимые проблемы (СЛК-4);
- способен руководить коллективом, в том числе, междисциплинарными проектами (СЛК-5).

Б) профессиональными (ПК):

- проектная:

- способен разрабатывать стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости (ПК-1);
- способен разрабатывать новые технологии, методы и средства проектирования ИС (ПК-2);

производственно-технологическая:

- способен осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения ИС и технологий (ПК-3);

организационно-управленческая

- способен организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений (ПК-4);
- способен находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений (ПК-5);

аналитическая:

- способен анализировать и осуществлять сбор, научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-6);
- способен прогнозировать развитие ИС и технологий (ПК-7);

научно-исследовательская:

- способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности (ПК-8);
- способен проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования ИС и технологий (ПК-9);
- способен осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-10);

<ul style="list-style-type: none"> • способен проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации (ПК-11); <p style="text-align: center;">педагогическая:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способен обучать и аттестовать пользователей программных систем и разрабатывать методики обучения и пособий по применению программных систем (ПК-12). 																																								
<p style="text-align: center;">На основе компетенций сформированы результаты обучения по программе:</p> <p>PO1. Знать правовые, экономические и социальные аспекты информатизации общества.</p> <p>PO2. Знать современные средства, стандарты прикладной информатики для решения экономических задач.</p> <p>PO3. Уметь выбирать методы и технологии проектирования информационных систем.</p> <p>PO4. Уметь применять современные методы управления информационными проектами и сервисами, оценивать их экономическую эффективность.</p> <p>PO5. Владеть навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств.</p> <p>PO6. Уметь применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, применяя базовые методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>PO7. Владеть знаниями для выполнения углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности.</p>																																								
<p style="text-align: center;">Соответствие целей и PO:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>PO-1</th> <th>PO-2</th> <th>PO-3</th> <th>PO-4</th> <th>PO-5</th> <th>PO-6</th> <th>PO-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Цели 1</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Цели 2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Цели 3</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Цели 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> </tbody> </table>		PO-1	PO-2	PO-3	PO-4	PO-5	PO-6	PO-7	Цели 1	+	+		+				Цели 2		+	+	+	+	+		Цели 3			+		+	+		Цели 4				+		+	+
	PO-1	PO-2	PO-3	PO-4	PO-5	PO-6	PO-7																																	
Цели 1	+	+		+																																				
Цели 2		+	+	+	+	+																																		
Цели 3			+		+	+																																		
Цели 4				+		+	+																																	

Год 1, семестр 1	ECTS
КЫРГЫЗСКИЙ ЯЗЫК (профессиональный)	3
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	4
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИНЕРГЕТИКА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	5
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММНОЙ ЗАЩИТЫ В ИНТЕРНЕТ -/ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ	5
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	4
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК / МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	4
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЗАДАЧАХ ОБЛАСТИ/ ЯЗЫК UML	4

Год 1, семестр 2	ECTS
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (профессиональный)	3
ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ	4
ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ / ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	4
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ И НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ИКТ	4
WEB ПРОГРАММИРОВАНИЕ / WEB АНИМАЦИЯ (КОНСТРУИРОВАНИЕ)	4
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ	10
Год 2, семестр 3	ECTS
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	4
ПРОГРАММИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ В Ю DATA	5
ОСНОВЫ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ	5
АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ	5
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ / ПРИНЯТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	5
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	5
Год 2, семестр 4	ECTS
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ	10
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО ПРОФИЛЮ	
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	20

Проект учебного плана по направлению 710300 «Прикладная информатика»

Магистр							
Год 1 Сем 1	3 ECTS Кыргызский язык (профессиональный)	4 ECTS Методология научных исследований	5 ECTS Экономическая синергетика макроэкономический анализ	5 ECTS Технология программной защиты в интернет	5 ECTS Экономическая безопасность антикризисное управление	6 ECTS Математическое моделирование	4 ECTS Информационные системы в задачах области
Год 1 Сем 2	3 ECTS Иностранный язык (профессиональный)	4 ECTS Философские проблемы науки и техники	4 ECTS Педагогика высшей школы	5 ECTS Современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ	4 ECTS Web-программирование	10 ECTS Научно-производственная	
Год 2 Сем 3	4 ECTS Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	5 ECTS Программирование баз данных / Big Data	5 ECTS Основы облачных вычислений	5 ECTS Архитектура предприятия	5 ECTS Экономические информационные системы	5 ECTS Педагогическая практика	
Год 2 Сем 4	10 ECTS Научно-исследовательская	20 ECTS Подготовка и защита выпускной квалификационной работы					

Матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана (бакалавриат)Направление подготовки (специальность) **710300 «Прикладная информатика»**Профиль направления **Прикладная информатика в экономике**

Дисциплины	Коды компетенций (в соответствии с ГОС ВПО и ООП)
КЫРГЫЗСКИЙ ЯЗЫК (профессиональный)	ИК-1,СЛК-1
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (профессиональный)	ИК-1,СЛК-1
ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ	ОК-1; ИК-2
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	ОК-1; ИК-1; СЛК-1
ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ / ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	ОК-1,СЛК-1, ПК-4, 13
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ИКТ	ПК-4, 5, 6
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	ПК-3,4
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИНЕРГЕТИКА/ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	ПК-1, 2, 9
ПРОГРАММИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ/BIG DATA	ПК-6, 8
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММНОЙ ЗАЩИТЫ В ИНТЕРНЕТ / ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ	ПК-4, 6, 11
ОСНОВЫ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ/ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ	ПК-1,10,11
АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ/ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ	ПК-2, 8, 9
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ / ПРИНЯТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	ПК-3, 8, 9
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ/ АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	ПК-5, 9
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК / МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	ПК-1,8
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЗАДАЧАХ ОБЛАСТИ/ ЯЗЫК UML	ПК-2, 7
WEB ПРОГРАММИРОВАНИЕ / WEB АНИМАЦИЯ (КОНСТРУИРОВАНИЕ)	ПК-1,ПК-3,10
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ	ПК 3, 4, 8
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ	ПК 6, 7, 12
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ	ПК -1, 6, 8, 9, 11
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (рассредоточенная на 1, 2, 3 семестры)	ПК -1, 6, 8, 9, 11
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО ПРОФИЛЮ	ПК-6, 8, 9, 10
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	ПК-6, 8, 9, 10, 11, 12

**Основные должности по типам предприятий
(учреждений, организаций) замещаемым выпускниками высшего образования
по направлению профессиональной подготовки «Прикладная информатика»**

Квалификация выпускника	Типы предприятий и учреждений отрасли	Основные должности, замещаемым выпускниками вузов
1	2	3
Магистр	<ul style="list-style-type: none"> • научные, проектные, конструкторские и технологические организации; • коммерческие структуры, банки и промышленные предприятия. • сфера бизнеса, в котором используются программные системы и информационные технологии; • финансовый, производственный, телекоммуникационный сектор экономики, образования, здравоохранения, индустрии развлечений, предприятий торговли, правительственных учреждений, оборонной промышленности и т.п. 	<ul style="list-style-type: none"> • Менеджер по информационным технологиям • Специалист по информационным системам • Руководитель проектов в области информационных технологий • Руководитель разработки программного обеспечения • Системный аналитик