

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.08.2021 14:46:09

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee57e73fa19

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»**

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания ученого
совета КГУ

от 19.10.2020 № 10

Председатель ученого совета
ректор

А.Н. Худин



**Образовательная программа
высшего образования – программа бакалавриата**

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность
Прикладные интеллектуальные системы

Квалификация
Бакалавр

**Общая характеристика образовательной программы по
направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
направленность/профиль
Прикладные интеллектуальные системы**

По итогам освоения образовательной программы, по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность/профиль Прикладные интеллектуальные системы присваивается квалификация «бакалавр».

Выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и телекоммуникационные технологии в сферах проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов и способен решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

| Тип задач | Задачи |
|--|---|
| <i>Производственно-технологический</i> | <ol style="list-style-type: none">1. Подготовка заданий на разработку проектных решений интеллектуальных систем.2. Разработка проектов интеллектуальных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств для их реализации.3. Концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные комплексы, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий.4. Выполнение проектов по созданию программ, баз данных, баз знаний и комплексов программ интеллектуальных систем.5. Разработка и реализация проектов по интеграции интеллектуальных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий.6. Проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых интеллектуальных систем.7. Разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.8. Тестирование программных продуктов, баз данных и знаний. |

Образовательная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта:

| Профессиональный стандарт | Выбранная ОТФ | Выбранная трудовая функция |
|--|---|---|
| 06.015 Специалист по информационным системам | В. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | В/06.5. Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС В/07.5. Выявление требований к типовой ИС В/08.5. Согласование и утверждение требований к типовой ИС В/09.5. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС В/10.5. Кодирование на языках программирования В/11.5. Модульное тестирование ИС (верификация) В/12.5. Интеграционное тестирование ИС (верификация) В/13.5. Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС В/14.5. Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС В/17.5. Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС |

Целью образовательной программы образовательной программы, по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность/профиль Прикладные интеллектуальные системы является обеспечение подготовки конкурентоспособных профессиональных кадров в сфере информационных и телекоммуникационных технологий с учетом требований ФГОС по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) и профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам.

Направленность (профиль) образовательной программы ориентирована на подготовку высококвалифицированных кадров для индустрии информационных технологий, учреждений науки и образования в области создания, эксплуатации и исследования интеллектуальных систем, а также применения и развития интеллектуальных систем в различных областях деятельности человека.

Планируемыми результатами освоения программы бакалавриата являются формирование и развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 1

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|---|---|
| Системное и критическое мышление | УК 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач |
| | | УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности |
| | | УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений |
| Разработка и реализация проектов | УК 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК 2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения |
| | | УК 2.2 Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план; определять целевые этапы и основные направления работ |
| | | УК 2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах |
| Командная работа и лидерство | УК 3 Способен осуществлять социальное взаимодействие | УК 3.1 Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия |

| | | |
|--------------|---|--|
| | действие и реализовывать свою роль в команде | УК 3.2 Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других, определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста |
| | | УК 3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий; планирования и управления временем |
| Коммуникация | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | <p>УК-4.1 Знает различные формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке; нормы современного русского литературного языка для успешной деловой коммуникации; основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке</p> <p>УК-4.2 Умеет свободно воспринимать, анализировать и критически оценивать устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном языке; анализировать языковые факты и обобщать полученные наблюдения; использовать знания по культуре речи в различных коммуникативных ситуациях; создавать профессионально значимые речевые высказывания; грамотно и стилистически корректно строить высказывания в различных жанрах научной и деловой речи (сообщение, доклад, дискуссия и др.).</p> <p>УК-4.3 Владеет системой норм русского литературного языка, языковыми средствами для достижения профессиональных целей, для межличностного и межкультурного общения; навыками осознания собственных речевых возможностей для личностного и профессионального становления; навыками оптимальных текстовых действий в области продуцирования и редактирования связных высказываний профессионального назначения на русском языке; навыками публичного выступления с учетом адресата; навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке</p> |

| | | |
|---|---|--|
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Знает основные понятия истории, закономерности и этапы исторического процесса, многообразие цивилизаций, форм и способов их взаимодействия; способы типологизации культур, социально-экономические, исторические и этические основы культурного разнообразия общества |
| | | УК-5.2 Умеет применять научную терминологию и основные научные категории гуманитарного знания; с опорой на знание этапов исторического развития анализировать социокультурные и этнокультурные различия социальных групп; выявлять культурные особенности государств, народов, социальных групп |
| | | УК-5.3 Владеет навыками выявления своеобразия цивилизационного развития различных народов, учета социокультурных особенностей в процессе межкультурного взаимодействия; нравственно-этическими и философско-мировоззренческими принципами межкультурной коммуникации |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК 6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципа образования в течение всей жизни | УК 6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда |
| | | УК 6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории |
| | | УК 6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности |
| | УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1 Знает роль и значение занятий физическими упражнениями, формы организации занятий, основные методики развития физических качеств, гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| | | <p>УК-7.2 Умеет выполнять упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического совершенствования различной направленности, соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности</p> |
| | | <p>УК-7.3 Владеет навыками использования физических упражнений, методиками самоконтроля и регулирования величины физической нагрузки с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> |
| <p>Безопасность жизнедеятельности</p> | <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> | <p>УК-8.1 Знает основные опасности, их свойства, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую природную среду; поражающие факторы и возможные последствия аварий, катастроф и стихийных бедствий; способы обеспечения личной безопасности и сохранения здоровья; методы защиты населения от поражающих факторов аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>УК-8.2 Умеет выбирать и применять методы обеспечения безопасности в ЧС; обеспечивать безопасные и комфортные условия жизнедеятельности; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; применять приемы само- и взаимопомощи при возникновении жизнеугрожающих ситуаций</p> <p>УК-8.3 Владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области теории обеспечения безопасности жизнедеятельности и безопасности в ЧС; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности в соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов в области производственной безопасности в ЧС</p> |

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|
| ОПК-1. Способен применять естественно-научные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1 Знает основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования |
| | ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования |
| | ОПК-1.3 Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |
| ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности |
| | ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности |
| | ОПК-2.3 Владеет способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3. 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-3.1 Знает принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| | ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| | ОПК-3.3 Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности |

| | |
|--|--|
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности |
| | ОПК-4.2 Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности |
| | ОПК-4.3 Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам |
| ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем |
| | ОПК-5.2 Умеет выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств |
| | ОПК-5.3 Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения |
| ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием | ОПК-6.1 Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием |
| | ОПК-6.2 Умеет анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием |
| | ОПК-6.3 Владеет методами разработки технических заданий |
| ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов | ОПК-7.1 Знает методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов |
| | ОПК-7.2 Умеет анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов |
| | ОПК-7.3 Владеет способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов |
| ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | ОПК-8.1 Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения |
| | ОПК-8.2 Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули |
| | ОПК-8.3 Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы |
| ОПК-9. Способен осваивать методи- | ОПК-9.1 Знает методики использования программных средств для решения практических задач |

| | |
|---|---|
| ки использования программных средств для решения практических задач | ОПК-9.2 Умеет анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство |
| | ОПК-9.3 Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3

| Тип задач профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|--|---|
| Производственно-технологический | ПК-1. Способен разрабатывать программно-аппаратные средства для построения интеллектуальных систем | ПК-1.1 Знает предметную область интеллектуальных систем и методы создания прототипов интеллектуальных систем |
| | | ПК-1.2 Умеет разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств |
| | | ПК-1.3 Владеет методами тестирования интеллектуальных систем на корректность архитектурных решений |
| | ПК-2. Способен управлять развитием баз данных и знаний | ПК-2.1 Знает основные направления развития способов сбора и хранения данных |
| | | ПК-2.2 Умеет управлять изменениями при организации баз данных и знаний |
| | | ПК-2.3 Владеет навыками применения современных инструментов управления базами данных и знаний, механизмами изменений |
| | ПК-3. Способен осуществлять администрирование систем управления базами данных и знаний, системного программного обеспечения интеллектуальной системы организации | ПК-3.1 Знает основные принципы систем управления базами данных и знаний, системного программного обеспечения интеллектуальной системы организации |
| | | ПК-3.2 Умеет администрировать системы управления базами данных и знаний и управлять системным программным обеспечением интеллектуальной системы организации |
| | | ПК-3.3 Владеет навыками применения современных инструментов управления базами данных и знаний, управления системным программным обеспечением интеллектуальной системы организации |
| | ПК-4. Способен реализовывать интеграцию разработанного системного программного обеспечения ин- | ПК-4.1 Знает основы процесса интеграции, верификации и валидации разработанного системного программного обеспечения интеллектуальных систем |
| | | ПК-4.2 Умеет реализовывать механизмы интеграции разработанного системного программного обеспечения интеллектуальных систем |

| | | |
|--|---|--|
| | интеллектуальных систем | ПК-4.3 Владеет навыками применения современных инструментов интеграции и развертывания программного обеспечения интеллектуальных систем |
| | ПК-5. Способен осуществлять администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения интеллектуальных систем | ПК-5.1 Знает основные принципы процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения интеллектуальных систем |
| | | ПК-5.2 Умеет выявлять и диагностировать ошибки сетевых устройств и программного обеспечения интеллектуальных систем |
| | | ПК-5.3 Владеет навыками применения современных инструментов поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения интеллектуальных систем |

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника направленность/профиль Прикладные интеллектуальные системы, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и телекоммуникационные технологии в сферах проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом и решать задачи профессиональной деятельности производственно-технологического типа.