

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 19.06.2023 15:27:51

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf34846a11b49b64b11b7354f76d76b8f81e882b94603

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
В.А. Беспалов
«17» 06 2021 г.

ОПИСАНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) — «Системы корпоративного управления»

Москва, 2021

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Список нормативных документов, на основании которых разработана образовательная программа:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки (уровень *бакалавриат*), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №922;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. N 301;
- профессиональные стандарты: 06.015 «Специалист по информационным системам» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н.; 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н; 40.011. «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 N 121н;
- иные нормативные документы Минобрнауки России;
- Устав МИЭТ;
- Порядок разработки и утверждения образовательной программы высшего образования (бакалавриат, специалитет и магистратура) и другие локальные нормативные акты МИЭТ.

1.2. Введение

Базовым профессиональным стандартом при разработке образовательной программы является «Специалист по информационным системам», в пояснительной записке которого приведена информация о перспективах развития вида профессиональной деятельности, в том числе говорится что «развитие информационных технологий крайне важно для повышения эффективности российских предприятий и экономики страны в целом, поскольку информационные технологии вообще и информационные системы в частности являются неотъемлемой частью системы управления предприятий и организаций любых форм собственности.

Поэтому потребность рынка в специалистах по информационным системам растет с каждым днем, возрастает их роль в повышении эффективности российских предприятий. Для организаций всех отраслей народного хозяйства чрезвычайно актуальна задача найма таких подготовленных специалистов для удовлетворения растущих потребностей в решении задач создания и эксплуатации информационных систем.

При создании информационной системы для заказчика ключевым моментом является адаптация программного обеспечения информационной системы под особенности бизнес-процессов именно этого заказчика, при этом квалификация данного специалиста должна позволять, при необходимости, находить рациональные варианты изменения бизнес-процессов заказчика с целью максимально эффективной их автоматизации.

Практика многих лет показывает, что для профессионального создания и эксплуатации таких систем необходимы специалисты достаточно широкого профиля, владеющие обширным спектром современных информационных технологий, навыками проектирования, программирования и сопровождения систем, пониманием предметной

области автоматизируемых бизнес-процессов и задач организационного управления (учета, анализа, планирования, контроля, реализации и т.д.), а также методами и технологиями проектного управления ведением работ.

Специалисты призваны реализовывать все этапы создания информационной системы для заказчика: от прояснения потребностей организации до ввода созданной информационной системы в промышленную эксплуатацию и последующего сопровождения, а также оказывать содействие в своевременной замене/выводу из эксплуатации. При этом в современных условиях информационные системы описываемого в стандарте класса редко разрабатываются «с нуля» - они или модифицируются на основе ранее используемых в той же организации систем, или чаще формируются путем установки и адаптации промышленных тиражных решений, выпускаемых специализированными поставщиками.

Из этих описаний видно, что речь идет о широкопрофильных специалистах, которые в своей деятельности выполняют широкий спектр работ, связанных с информационными системами: от помощи в использовании уже готовых систем, до выявления специфических потребностей пользователей и модификации/разработки этих систем в соответствии с выявленными потребностями».

Основная образовательная программа подготовки бакалавров направлена на подготовку квалифицированных кадров для предприятий региона, способных создавать, модифицировать и внедрять информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности.

Комплект документов по образовательной программе высшего образования (ОП ВО) определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной образовательной программе и включает в себя:

- описание ОП ВО;
- учебный план;
- матрицу компетенций, отражающую последовательность формирования компетенций;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей) и их аннотации;
- рабочие программы практик и их аннотации;
- программу государственной итоговой аттестации (ГИА);
- оценочные материалы для промежуточной аттестации в виде фондов оценочных средств по компетенциям/ подкомпетенциям;
- методические материалы;
- рабочую программу воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

Все информационные и учебно-методические материалы по ОП размещены в электронной информационно-образовательной среде МИЭТ, реализованной на базе корпоративной информационно-технологической платформы ОРИОКС (Организация распределенного информационного обмена в корпоративных средах), и доступны любому участнику образовательного процесса.

Настоящая ОП ВО является основой для разработки индивидуальных учебных планов студентов, обучающихся по ускоренной образовательной программе.

2. МИССИЯ И ЦЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Миссия образовательной программы

Развитие и саморазвитие целостной личности — профессионала мирового уровня, востребованного в одной или нескольких областях деятельности бакалавра в сфере информационных систем и технологий

2.2. Цели образовательной программы

Целью основной образовательной программы является подготовка специалистов достаточно широкого профиля, владеющих современными информационными технологиями, навыками проектирования, программирования и внедрения автоматизированных информационных систем, пониманием предметной области автоматизируемых бизнес-процессов и задач организационного управления (учета, анализа, планирования, контроля, реализации и т.д.).

В области воспитания целью является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту, социальной мобильности и приверженности высоким морально-этическим нормам.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Присваиваемая квалификация – бакалавр

Формы обучения – очная и заочная

Язык реализации – русский

Срок освоения: – для очной формы - 4 года

- для заочной формы – 4 года и 6 месяцев

Особенности реализации образовательной программы:

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение. Обучение может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Практическая подготовка: осуществляется в профильных организациях и в МИЭТ, а также в их структурных подразделениях, при проведении практических занятий, лабораторных, учебной и производственной практик.

Структура программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Объем программы – 240 зачетных единиц трудоемкости (з.е.).

Объем программы, реализуемый за один учебный год – составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Объем обязательной части, без учета объема ГИА – более 40 процентов общего объема программы.

Виды практик:

- учебная;

- производственная.

Типы учебной практики: ознакомительная.

Типы производственной практики: технологическая (проектно-технологическая).

ГИА:

В ГИА входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Особенности реализации ОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: при наличии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется адаптация образовательной программы с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и нозологий этих обучающихся в соответствии с локальными нормативными актами МИЭТ.

Требования к абитуриенту

Наличие документа о среднем (полном) общем образовании или о среднем профессиональном образовании. Иные требования устанавливаются Правилами приема в МИЭТ на конкретный учебный год.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направленность (профиль) конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область, объекты и сферу профессиональной деятельности выпускников; тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности (по Регистру областей и видов профессиональной деятельности Минтруда)	Тип(ы) задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)	проектный	• сбор детальной информации и формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, • моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; • проектирование информационных систем • программирование приложений, создание прототипа информационной системы, • оценка затрат и рисков проектных решений, экономической эффективности информационной системы;	Информационные системы, прикладные и информационные процессы
40 Сквозные виды	проектный	подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов,	Информационные системы,

Область профессиональной деятельности (по Регистру областей и видов профессиональной деятельности Минтруда)	Тип(ы) задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники)		докладов, публикаций и библиографии, необходимых при выполнении профессиональных задач	прикладные и информационные процессы

4.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

универсальные (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
Командная работа и лидерство	УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4 способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное	УК-5 способен воспринимать межкультурное

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
взаимодействие	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

общепрофессиональные (ОПК):

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

ОПК-2 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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-4 способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

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

ОПК-6 способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-7 способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8 способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9 способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

профессиональные (ПК):

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата	Трудовая функция из ПС, на основе которой сформулирована компетенция	Обобщенная трудовая функция	Профессиональный стандарт
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
ПК-1 способен проводить обследование организаций и формировать требования к информационной системе	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/01.6) Выявление требований к ИС (С/11.6) Анализ требований (С/12.6) Согласование и утверждение требований к ИС (С/13.6) Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (С/07.6) Разработка модели бизнес-процессов заказчика (С/08.6)	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	06.015 Специалист по информационным системам
	Анализ и формализация требований к ИР (С/01.6)	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата	Трудовая функция из ПС, на основе которой сформулирована компетенция	Обобщенная трудовая функция	Профессиональный стандарт
		ресурсов	
ПК-2 способен проектировать ИС	Разработка архитектуры ИС (С/14.6) Проектирование и дизайн ИС (С/16.6) Разработка баз данных ИС (С/17.6)	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	06.015 Специалист по информационным системам
	Проектирование ИР (С/03.6)	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений
ПК-3 способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования (С/18.6) Разработка прототипов ИС (С/15.6) Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) (С/19.6)	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	06.015 Специалист по информационным системам
	Проектирование ИР (С/03.6)	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений
ПК-4 способен проводить оценку	Инженерно-техническая	Выполнение работ и управление	06.015 Специалист по информационным

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата	Трудовая функция из ПС, на основе которой сформулирована компетенция	Обобщенная трудовая функция	Профессиональный стандарт
экономических затрат и рисков при создании ИС	поддержка коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтратных работ (С/02.6)	работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	системам
ПК-5 Способен применять базовые знания в области экономики и управления, в том числе цифровой экономики	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/01.6). Необходимые знания ТФ: Формирование и механизмы рыночных процессов организации Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации Основы управленческого учета Основы финансового учета и бюджетирования Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества Основы	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	06.015 Специалист по информационным системам

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата	Трудовая функция из ПС, на основе которой сформулирована компетенция	Обобщенная трудовая функция	Профессиональный стандарт
	управления персоналом Основы организации производства Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений		
ПК – 6 способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований (В/02.6)	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	40.011. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общие условия реализации ОП

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде МИЭТ – ОРИОКС (<https://orioks.miet.ru>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Корпоративная информационно-технологическая платформа ОРИОКС обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП

Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной программы приведено в соответствующих рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

5.3. Кадровые условия реализации ОП

Не менее 60% педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), систематически ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемого модуля (дисциплины).

Не менее 5% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях, являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Не менее 50% педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

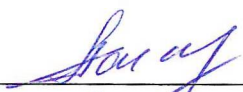
РАЗРАБОТЧИКИ

Директор института СПИНТех

Д.т.н., проф

Доцент института СПИНТех

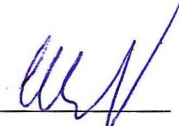
к.т.н., доц

 Гагарина Л.Г.

 Соколова Н.Ю.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 И.Г.Игнатова

Директор ДРОП

 Н.Ю.Соколова

Начальник АНОК

 И.М. Никulina