



Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования  
**МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ**

115114, Москва, Дербеневская набережная, дом 11, Тел.: (495) 120-79-01

**ОДОБРЕНА:**

на заседании Учёного совета  
Протокол от «19» октября 2021 г. № 2

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор ОАНО ВО «МИТУ»  
М.И. Бородина  
«20» октября 2021 г.



**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**высшего образования - программы бакалавриата**  
**по направлению подготовки**  
**09.03.03 Прикладная информатика**  
**(направленность (профиль) программы бакалавриата –**  
**«Прикладная информатика в экономике»,**  
**форма обучения - заочная)**

Москва, 2021

## **1. Общие положения.**

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) сформирована в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом профессиональных стандартов:

06.001 «Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н);

06.15 «Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н);

06.16 «Руководитель проектов в области информационных технологий» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н);

06.17 «Руководитель разработки программного обеспечения» (утвержден приказом Минтруда России от 17.09.2014 № 645н);

06.022 «Системный аналитик» (утвержден приказом Минтруда России от 28.10.2014 № 809н).

1.2. Обучение по ОПОП осуществляется в заочной форме обучения.

1.3. Сроки обучения:

- срок обучения 4 года 6 месяцев;

- при обучении по индивидуальному учебному плану устанавливается Институтом, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;

- при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Институт вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

1.4. Объем ОПОП составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП по индивидуальному учебному плану.

Объем контактной работы определяется локальными актами института, а также учебным планом в части контактной работы при проведении учебных занятий.

1.5. Образовательная деятельность по ОПОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.**

2.1. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника по ОПОП - 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом).

Типы задач профессиональной деятельности выпускника по ОПОП:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- прикладные и информационные процессы;
- информационные системы;
- информационные технологии.

2.2. **Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.**

Основные задачи профессиональной деятельности определяются требованиями указанных выше профессиональных стандартов (таблица 1).

**Таблица 1. Задачи профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом)	Производственно-технологический	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных</li> <li>- Ведение технической документации</li> <li>- Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям</li> <li>- Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации</li> <li>- Информационное обеспечение прикладных процессов</li> </ul>	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом)	Проектный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика</li> <li>- Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта</li> <li>- Моделирование прикладных и информационных процессов</li> <li>- Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы</li> <li>- Проектирование информационных систем по видам обеспечения</li> <li>- Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</li> </ul>	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом)	Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов</li> <li>- Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</li> <li>- Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</li> <li>- Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</li> <li>- Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</li> <li>- Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем</li> </ul>	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии

### 3. Результаты освоения образовательной программы.

**3.1.** В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные (таблица 2), общепрофессиональные (таблица 3) и профессиональные компетенции (таблица 4). Результаты сформированности компетенций определяются индикаторами их достижения.

**Таблица 2. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	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. УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов деятельности. УК-1.3. Способен грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки
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 правовые нормы, необходимые для достижения поставленной цели при реализации проекта. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов, соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет навыками отбора оптимальных технологий целедостижения; навыками работы с нормативными документами.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами УК-3.3. Способен определять свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы коммуникации, нормы, правила и особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном(ых) языке(ах). УК-4.2. Умеет применять правила и нормы деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах). УК-4.3. Владеет навыками применения коммуникативных технологий на русском и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. УК-5.3. Владеет навыками коммуникации с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм
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-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Способен выстраивать траекторию саморазвития посредством обучения по дополнительным образовательным программам.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры. УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений. УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности. УК-8.3. Владеет навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

**Таблица 3. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования. теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками 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 программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных 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, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры 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 навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	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 информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК 5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает - основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования; - сущность и закономерности протекания экономических процессов на основе моделирования рационального поведения экономических субъектов ОПК-6.2. Умеет - применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий; - анализировать и систематизировать данные о ресурсных и институциональных условиях и результатах хозяйственной деятельности ОПК-6.3. Владеет: - навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий; навыками рационального мышления, моделирования рыночных процессов, с учетом различных форм их вне рыночной координации
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки

	<p>информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- проводить ресурсно-календарное планирование проекта, анализировать риски проекта, проводить выявление и визуализацию требований проекта.</li> </ul> <p>ОПК-8.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла: навыками работы с программой управления проектами MS Project</li> </ul>
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p>ОПК-9.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты и методы коммуникаций в проектах;</li> <li>- каналы коммуникаций в проектах;</li> <li>- модели коммуникаций в проектах;</li> <li>- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии. технологии подготовки и проведения презентаций.</li> </ul> <p>ОПК-9.2. Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;</li> <li>- принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</li> </ul> <p>ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций. переговоров, публичных выступлений.</p>

**Таблица 4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<i>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор и анализ детальной информации для формирования предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;</li> <li>- формирование и анализ требований к информации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;</li> <li>- проектирование информационных систем по видам обеспечения</li> </ul>	<p>прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии</p>	<p>ПК – 1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>	<p>ПК – 1.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы выявления и требований к ИС;</li> <li>- возможности, существующей программно – технической архитектуры и возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;</li> <li>- основные принципы организации интеллектуальных информационных систем;</li> <li>- устройство и функционирование современных ИС;</li> <li>- современные стандарты информационного взаимодействия систем;</li> <li>- современные подходы и стандарты автоматизации организации;</li> <li>- основы экономической деятельности организаций;</li> <li>- основы управленческой деятельности организаций;</li> <li>- основы управления взаимоотношения с клиентами и заказчиками в деятельности организаций;</li> <li>- инструменты и методы</li> </ul>

			<p>моделирования бизнес – процессов организации.</p> <p>ПК – 1.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анкетирование, интервьюирование и анализировать исходную документацию заказчика;</li> <li>- анализировать внутреннюю и внешнюю среду организации;</li> <li>- проводить анализ функциональных и нефункциональных требований к ИС;</li> <li>- вырабатывать варианты реализации требований;</li> <li>- определять возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика;</li> <li>- проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;</li> <li>- выбирать средства реализации требований к ИС;</li> <li>- сравнивать характеристики ИС разных типов и анализировать потребности современного предприятия в интеллектуальных бизнес – приложениях.</li> </ul> <p>ПК – 1.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения обследования организаций;</li> <li>- навыками системного анализа внутренней структуры организации и её ресурсных потребностей;</li> <li>- навыками выявления и формализация требований к разрабатываемой ИС;</li> <li>- навыками определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации;</li> <li>- сравнивать характеристики ИС разных типов и анализировать потребности современного предприятия в различных информационных ресурсах</li> </ul>
<p>- программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>	<p>прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии</p>	<p>ПК – 2 Готовность участвовать в проектах по разработке и адаптации прикладных программных продуктов, бизнес – ориентированных информационных систем</p>	<p>ПК – 2.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии планирования проекта;</li> <li>- технологии управления изменениями в проекте;</li> <li>- способы идентификации и управления рисками проектов в области ИТ;</li> <li>- методологию управления проектами PMBOK и основы гибких методологий AGILE;</li> <li>- методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;</li> <li>- методологии и технологии проектирования и использования баз данных;</li> <li>- технологии программирования и работы с исходным кодом;</li> <li>- технологии тестирования работоспособности разработанного программного обеспечения;</li> <li>- математические основы программирования и совокупность</li> </ul>

		<p>современных алгоритмических языков, их областях применения, особенностях и тенденциях развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы оптимального кодирования источников информации и помехоустойчивого кодирования каналов связи (коды – линейные, циклические, БЧХ, Хэмминга);</li> <li>- основные принципы разработки, внедрения и адаптации мобильных приложений.</li> </ul> <p>ПК – 2.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять и контролировать ход работы проекта;</li> <li>- осуществлять общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием;</li> <li>- проектировать программы и ИС техниках UML, UseCase, Activity, Classes;</li> <li>- разрабатывать, внедрять и адаптировать программное обеспечение в сфере разработки мобильных приложений;</li> <li>- решать типовые задачи кодирования и декодирования;</li> <li>- вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;</li> <li>- выполнять программирование алгоритмов;</li> <li>- программирование интерфейсов пользователя;</li> <li>- использовать высокоуровневые RAD;</li> <li>- выполнять отладку и оптимизацию программ;</li> <li>- использовать вспомогательные инструментальные программные средства для обработки программного кода;</li> <li>- использовать выбранную среду программирования;</li> <li>- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода и лучшие мировые практики оформления программного кода;</li> <li>- проводить адаптацию бизнес – процессов заказчика к возможностям ИС;</li> <li>- определять прогнозную экономическую эффективность проектного решения.</li> </ul> <p>ПК – 2.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками программирования;</li> <li>- навыками организации и управления проектами по «классической» и «гибкой» технологиям;</li> <li>- навыками разработки мобильных приложений;</li> <li>- навыками применения математического аппарата для решения прикладных теоретико – информационных</li> </ul>
--	--	--



			задач; - навыками мониторинга и управления работами проекта в соответствии с установленными регламентами
- проектирование информационных систем по видам обеспечения	прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии	ПК – 3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК – 3.1. Знает: - виды и содержание обеспечения ИС; - принципы построения архитектур и виды архитектур ИС; - типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИС; - инструменты, методы и средства проектирования и верификации ИС; - основные классы бизнес – ориентированных ИС и специфику их архитектуры: ERP, CRM, ECM; - методы и средства проектирования программных интерфейсов и баз данных. ПК – 3.2. Умеет: - определять содержание каждого из видов обеспечения ИС с учетом специфики задач информационной системы на предприятии; - использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования ИС; - проектировать и проверять (верифицировать) архитектуру ИС; - определять содержание и последовательность работ по обеспечению ИС; - проектировать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и ИС. ПК – 3.3. Владеет: - технологиями проектирования ИС; - методами (языками) ИТ – проектирования; - навыками использования перспективных ИТ проектирования, создания, анализа и сопровождения профессионально – ориентированных информационных систем
- составление технико – экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии	ПК – 4 Способность составлять технико – экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК – 4.1. Знает: - правила редактирования научно – технической документации; - нормативно – технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к технико – экономическому обоснованию проектных решений и техническому заданию на разработку информационной системы; - теорию анализа бизнес – процессов; - шаблоны оформления бизнес – требований; ПК – 4.2. Умеет: - декомпозировать функции на подфункции; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять техническое задание на разработку информационной системы;</li> <li>- оформлять бизнес – требования в документе;</li> <li>- выявлять проблемы в требованиях заинтересованных лиц.</li> </ul> <p>ПК – 4.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами разработки бизнес – требований к системе;</li> <li>- навыками предложения принципиальных вариантов концептуальной архитектуры ИС;</li> <li>- навыками определения и описания технико – экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры;</li> <li>- UML – редактором Visual Paradigm;</li> <li>- универсальным редактором бизнес-графики MS Visio</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;</li> <li>- моделирование прикладных и информационных процессов</li> </ul>		<p>ПК – 5 Способность выполнять формализацию и аналитическое моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметную область</p>	<p>ПК – 5.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языки формализации функциональных спецификаций;</li> <li>- методы и приемы формализации задач;</li> <li>- принципы функционального и информационного моделирования бизнес – процессов.</li> </ul> <p>ПК – 5.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы и приемы формализации задач и методы и приемы алгоритмизации задач;</li> <li>- осуществлять поиск КРІ и показателей эффективности;</li> <li>- осуществлять поиск решений по оптимизации;</li> <li>- анализ причинно – следственных связей и поиска эмерджентных свойств;</li> <li>- моделировать БП в нотациях SADT, SwimLane, BPMN, UseCase, IDEF3, DFD, ERD.</li> </ul> <p>ПК – 5.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки модели бизнес – процессов заказчика;</li> <li>- навыками функционального моделирования процессов;</li> <li>- навыками информационного моделирования прикладных процессов;</li> <li>- программой моделирования БП ErWin Process Modeler;</li> <li>- UML редактором Visual Paradigm;</li> <li>- универсальным редактором бизнес-графики MS Visio</li> </ul>
<i>Тип задач профессиональной деятельности: производственно - технологический</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ведение технической документации;</li> <li>- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе её</li> </ul>	<p>прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии</p>	<p>ПК – 6 Готовность к анализу и обоснованию проектных решений по вопросам интеграции прикладных и системных программных</p>	<p>ПК – 6.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- место и роль интеллектуальных ИС в системе управления организацией;</li> <li>- принципы разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика;</li> <li>- методы и средства сборки модулей</li> </ul>

<p>эксплуатации; - информационное обеспечение прикладных процессов</p>		<p>решений</p>	<p>и компонентов программного обеспечения; - методы и программные интерфейсы взаимодействия с внешними программными компонентами; - методы проектирования и разработки программных интерфейсов взаимодействия внутренних модулей системы; - методы и средства миграции и преобразования данных. ПК – 6.2. Умеет: - выполнять анализ состояния рынка специализированных ИС; - писать программный код процедур интеграции программных модулей; - использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; - применять методы и средства сборки модулей и компонентов программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. ПК – 6.3. Владеет: - навыками проведения интеграции ИС с существующими ИС заказчика; - навыками разработки прикладных решений во фреймовых средах разработки; - навыками практической классификации и типизации бизнес – ориентированных ИС</p>
<p>- проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных; - ведение технической документации; - осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе её эксплуатации; - информационное обеспечение прикладных процессов</p>	<p>прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии</p>	<p>ПК – 7 Готовность участвовать в процессах развертывания, настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов организации</p>	<p>ПК – 7.1. Знает: - современные операционные системы; - устройство и функционирование современных ИС; - основы системного администрирования; - инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС и методы оптимизации ИС; - основы конфигурационного управления. ПК – 7.2. Умеет: - выполнять параметрическую настройку ИС; - выполнять оптимизацию работы ИС; - определять и устанавливать базовые элементы конфигурации ИС, проводить аудит конфигурации. ПК – 7.3. Владеет: - навыками настройки и оптимизации основных операционных систем; - настройки базовых интернет – протоколов; - управления адресным пространством;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- управления информационными ресурсами бизнеса;</li> <li>- настройки ИС для оптимального решения задач заказчика;</li> <li>- параметрической настройки ИС.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям</li> </ul>	<p>прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии</p>	<p>ПК – 8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС и работоспособности программного обеспечения</p>	<p>ПК – 8.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы отладки программного кода;</li> <li>- методы и инструменты автоматической и автоматизированной тестирования компонентов и модулей программного обеспечения ИС;</li> <li>- средства тестирования компонентов программного обеспечения ИС;</li> <li>- инструменты и методы модульного и интеграционного тестирования ИС;</li> <li>- методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения;</li> <li>- методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода;</li> <li>- знает общие принципы математического и эмпирического анализа алгоритмов.</li> </ul> <p>ПК – 8.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать процедуры тестирования компонентов программного обеспечения ИС;</li> <li>- умеет выполнять математический и эмпирический анализ алгоритмов;</li> <li>- умеет определить основные асимптотические классы эффективности алгоритмов;</li> <li>- обеспечить организационное и технологическое обеспечение модульного и интеграционного тестирования ИС;</li> <li>- применять методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода;</li> <li>- осуществлять руководство проверкой работоспособности программного обеспечения.</li> </ul> <p>ПК – 8.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками тестирования работоспособности и соответствия в архитектуре и дизайне ИС</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных;</li> <li>- ведение технической документации;</li> <li>- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе её эксплуатации;</li> <li>- информационное обеспечение</li> </ul>	<p>прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии</p>	<p>ПК – 9 Готовность участвовать в проектах и процессах по разработке и эксплуатации информационных хранилищ и баз данных, и осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>ПК – 9.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию баз данных;</li> <li>- инструменты и методы проектирования и верификации структур баз данных;</li> <li>- основы работы современных систем управления базами данных;</li> <li>- основы администрирования систем управления базами данных;</li> <li>- язык страт</li> </ul>

прикладных процессов			
<i>Тип задач профессиональной деятельности: организационно - управленческий</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;</li> <li>- участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;</li> <li>- участие в организации работ по управлению проектами информационных систем;</li> <li>- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;</li> <li>- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе её эксплуатации</li> </ul>	<p>прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии</p>	<p>ПК – 10. Готовность принимать участие в организации ИТ – инфраструктуры</p>	<p>ПК – 10.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы составления документов и отчетов;</li> <li>- принципы организации ИТ – инфраструктуры;</li> <li>- требования к внедрению и использованию систем электронного документооборота;</li> </ul> <p>ПК – 10.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить обработку запросов заказчика;</li> <li>- использовать СЭД на предприятиях;</li> <li>- анализировать имеющиеся на рынке программные продукты нужного типа;</li> <li>- определять содержание каждого из видов обеспечения ИС с учетом специфики задач информационной системы.</li> </ul> <p>ПК – 10.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации ИТ – инфраструктуры;</li> <li>- навыками работы с СЭД и документацией;</li> <li>- техниками выбора проектных решений по видам обеспечения ИС;</li> <li>- методами выявления, анализа и формализации требований к бизнес – ориентированным информационным системам</li> </ul>
		<p>ПК – 11. Готовность принимать участие в управлении основными и вспомогательными процессами обеспечения информационной безопасности</p>	<p>ПК – 11.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты в области защиты информации и основные термины по проблематике информационной безопасности;</li> <li>- виды угроз информационной безопасности организации;</li> <li>- основные методы, способы и средства по обеспечению информационной безопасности в профессиональной деятельности;</li> <li>- основы управления информационной безопасностью.</li> </ul> <p>ПК – 11.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы и средства обеспечения информационной безопасности с целью предотвращения несанкционированного доступа к данным;</li> <li>- использовать основные методы, способы и средства по обеспечению информационной безопасности;</li> <li>- формировать модель угроз безопасности информационной системы;</li> <li>- разработать проект технической или программной системы минимизации угроз информационной безопасности.</li> </ul> <p>ПК – 11.3. Владеет:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обеспечения защиты конфиденциальной информации;</li> <li>- создания модели угроз информационной безопасности;</li> <li>- шифрования данных в базах данных и программных решениях;</li> <li>- управления распределенным доступом к информации</li> </ul>
Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем	Прикладные информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-12 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	<p>ПК-12.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы представления ИС;</li> <li>- основные принципы обучения и принципы разработки курсов обучения пользователей;</li> <li>- методики и типовые программы обучения пользователей, рекомендованные производителем ИС;</li> </ul> <p>ПК-12.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить и осуществлять презентацию ИС;</li> </ul> <p>ПК-12.3. Владеет способностью осуществлять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологическое обеспечение обучения пользователей ИС</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем;</li> <li>- Взаимодействие с заказчиками в процессе реализации проекта;</li> <li>- Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</li> </ul>	Прикладные информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-13 Готовность участвовать в процессах управления хозяйствующими субъектами	<p>ПК-13.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и содержание современной системы бизнеса;</li> <li>- законодательно-нормативные основы регулирования деятельности и управления организационными процессами;</li> <li>- организационно-правовые формы предпринимательства;</li> <li>- порядок регистрации и ликвидации фирмы;</li> <li>- особенности конкуренции в системе бизнеса;</li> <li>- основные элементы инфраструктуры бизнеса;</li> <li>- критерии выбора поставщиков</li> </ul> <p>ПК 13.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать количественные и качественные методы принятия управленческих решений в области маркетинга;</li> <li>- проводить оценку результативности и осуществлять контроль реализации маркетинговых решений;</li> </ul> <p>ПК-13.3. Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятия управленческих решений на базе анализа экономической и управленческой информации;</li> <li>- бизнес-планирования;</li> <li>- анализа макроэкономической ситуации;</li> <li>- моделирования организационных структур бизнеса;</li> <li>- использования нормативно-правовых актов в деятельности коммерческой фирмы;</li> <li>- формирования стратегий конкуренции, конкурентного поведения в рыночной среде;</li> <li>- современной методикой построения</li> </ul>

			экономических моделей.
--	--	--	------------------------

Выбор одной или нескольких обобщенных трудовых функций (полностью или частично), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, приведена в приложении 1.

ОПОП устанавливает профессиональные компетенции, сформированные на основе профессиональных стандартов, в соответствии с которым выпускник должен овладеть комплексом трудовых функций (таблица 4):

06.01 «Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н);

06.15 «Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н);

06.16 «Руководитель проектов в области информационных технологий» (утвер-

Структура ОПОП		Объем ОПОП и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем ОПОП		240

жден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н);

06.17 «Руководитель разработки программного обеспечения» (утвержден приказом Минтруда России от 17.09.2014 № 645н);

06.022 «Системный аналитик» (утвержден приказом Минтруда России от 28.10.2014 № 809н).

#### **4. Структура образовательной программы.**

**4.1. Структура ОПОП включает следующие блоки:**

**4.2. Блок 1 - «Дисциплины (модули)»;**

**Блок 2 - «Практики»;**

**Блок 3 - «Итоговая аттестация».**

#### **Таблица 5. Структура и объём ОПОП**

**4.3. В Блоке 2 «Практики» реализуются следующие типы практик:**

- типы учебной практики:

ознакомительная практика;

- типы производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

преддипломная практика.

**4.4. В Блок 3 «Итоговая аттестация»** входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**4.5.** ОПОП обеспечивает возможность обучающимся освоить элективные дисциплины и факультативные дисциплины (модули). Факультативные дисциплины не включаются в объем ОПОП.

**4.6.** В ОПОП выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть ОПОП и в часть, формируемую участниками

образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема ОПОП.

## **5. Условия реализации образовательной программы.**

**6.1.** Условия реализации ОПОП включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации ОПОП, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП.

### **6.2. Общесистемные требования к реализации ОПОП**

**6.2.1.** Институт располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования в соответствии с учебным планом.

**6.2.2.** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории института, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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.

**6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП.**

**6.3.1.** Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. Перечень помещений представлен в справке о материально-техническом обеспечении.

<b>Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования</b>	<b>Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения</b>
Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования: стол обучающегося - 10 шт.; стул обучающегося - 10 шт.;	115114, г. Москва, наб. Дербеневская, д. 11, 5 этаж, помещение № 37, аудитория № 501



<p>стол педагогического работника - 1 шт.;</p> <p>стул педагогического работника - 1 шт.;</p> <p>стеллаж - 3 шт.;</p> <p>моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде соискателя лицензии - 8 шт.;</p> <p>ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде соискателя лицензии - 3 шт.;</p> <p>тумба под многофункциональную офисную оргтехнику (МФУ) - 1 шт.;</p> <p>МФУ - 1 шт.;</p> <p>вешалка для одежды - 1 шт.;</p> <p>тумба - 5 шт.</p>	
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий по физической культуре и спорту, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b></p> <p>коврик для фитнеса - 10 шт.;</p> <p>скакалка - 10 шт.;</p> <p>лента-эспандер для фитнеса - 10 шт.;</p> <p>секундомер – 1 шт.</p>	<p>115114, г. Москва, наб. Дербеневская, д. 11, 5 этаж, помещение № 37д, аудитория № 502</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b></p> <p>стол обучающегося - 18 шт.;</p> <p>стул обучающегося - 18 шт.;</p> <p>стол педагогического работника - 1 шт.;</p> <p>стул педагогического работника - 1 шт.;</p> <p>тумба под многофункциональную офисную оргтехнику (МФУ) - 1 шт.;</p> <p>моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде соискателя лицензии - 16 шт.;</p> <p>МФУ - 1 шт.;</p> <p>вешалка для одежды - 1 шт.</p>	<p>115114, г. Москва, наб. Дербеневская, д. 11, 5 этаж, помещение № 37г, аудитория № 503</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b></p> <p>стул с пюпитром для обучающегося - 20 шт.;</p> <p>шкаф - 1 шт.;</p> <p>стол педагогического работника - 1 шт.;</p> <p>стул педагогического работника - 1 шт.;</p> <p>флипчат - 1 шт.;</p> <p>проектор - 1 шт.;</p> <p>экран - 1 шт.;</p> <p>ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде соискателя лицензии - 1 шт.</p>	<p>115114, г. Москва, наб. Дербеневская, д. 11, 5 этаж, помещение № 53 аудитория № 506</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b></p> <p>стол обучающегося - 4 шт.;</p>	<p>115114, г. Москва, наб. Дербеневская, д. 11, 5 этаж, помещение № 52 аудитория № 507</p>

<p>стул обучающегося - 4 шт.;</p> <p>моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде соискателя лицензии - 6 шт.;</p> <p>стол педагогического работника - 1 шт.;</p> <p>стул педагогического работника - 1 шт.;</p> <p>стеллаж - 3 шт.</p>	
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b></p> <p>стол - 6 шт.;</p> <p>стул - 6 шт.;</p> <p>стеллаж - 6 шт.;</p> <p>тумба - 1 шт.;</p> <p>стол под многофункциональную офисную оргтехнику (МФУ) - 1 шт.;</p> <p>моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде соискателя лицензии - 4 шт.;</p> <p>ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде соискателя лицензии - 2 шт.;</p> <p>МФУ - 1 шт.;</p> <p>вешалка для одежды - 1 шт.</p>	<p>115114, г. Москва, наб. Дербеневская, д. 11, 5 этаж, помещение № 37в, аудитория № 504</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b></p> <p>стол - 6 шт.;</p> <p>стул - 6 шт.;</p> <p>моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде соискателя лицензии - 5 шт.;</p> <p>ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде соискателя лицензии - 1 шт.;</p> <p>стеллаж - 2 шт.;</p> <p>вешалка для одежды - 1 шт.;</p> <p>тумба под принтер - 1 шт.;</p> <p>принтер - 1 шт.</p>	<p>115114, г. Москва, наб. Дербеневская, д. 11, 5 этаж, помещение № 37а, аудитория № 505</p>

**6.3.2.** Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, требуемого для реализации ОПОП и указанного в рабочих программах дисциплин (модулей).

#### **6.4. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП.**

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский институт технологий и управления» (АНО ВО «МИТУ») обязуется привлечь педагогических и научных работников, имеющих профессиональное образование, обладающих соответствующей квалификацией и имеющих стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по основной образовательной программе высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Прикладная информатика в экономике**», форма обучения - заочная), до начала ее реализации:

№ п/п	Характеристика педагогических и научных работников	Численность работников	
		Фактическое число	Целочисленное значение ставок
1	2	3	4
1.	<b>Численность педагогических работников - всего</b>	16	6
	<b>из них:</b>		
1.1.	штатные педагогические работники, за исключением педагогических работников, работающих по совместительству	6	3
1.2.	педагогические работники, работающие на условиях внутреннего совместительства	2	1
1.3.	педагогические работники, работающие на условиях внешнего совместительства	4	1
1.4.	лица, привлекаемые к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора	4	1
2.	<b>Из общей численности педагогических работников (из строки № 1):</b>		
2.1.	лица, имеющие ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора	2	1
2.2.	лица, имеющие ученую степень кандидата наук и (или) ученое звание доцента	10	4
2.3.	лица, имеющие высшее образование	4	1
3.	<b>Численность научных работников - всего</b>	2	1
	<b>из них:</b>		
3.1.	старшие научные сотрудники	2	1

### **6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП.**

**6.5.1.** Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой институт принимает участие на добровольной основе.

**6.5.2.** В целях совершенствования ОПОП институт при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников института.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

**6.5.3.** Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП.

### **8. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В институте образовательная деятельность обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (бакалавров).

В институте созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся (бакалаврам) необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здание института.

### Выбор обобщенных трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Профессиональный стандарт				Образовательная программа 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль) программы - «Прикладная информатика в экономике»		
Название	ОТФ	ТФ	ТД	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
«Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н)	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Анализ требований к программному обеспечению	Анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению	Проектный	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика. интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов. формализация предметной области проекта. Проектирование	ПК 1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей. формировать требования к информационной системе
Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н)	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	Сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС.			
Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н)	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	Выявление первоначальных требований заказчика к ИС. Информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации.			

Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н)	процессы	Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/03.6 015	Разработка плана управления коммуникациями в проекте	информационных систем по видам обеспечения.		
		Выявление требований к ИС	Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС Анкетирование представителей заказчика.			
		Анализ требований	Анализ функциональных и нефункциональных требований к ИС Проверка (верификация) требований к ИС			Проектный
		Согласование и утверждение требований к ИС	Согласование требований к ИС с заинтересованными сторонами			
Руководитель проектов в области информационных технологий» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.20 4 № 893н)	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях.  когда проект не выхллит за пределы утвержденных параметров	Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	Определение базовых элементов конфигурации ИС			
		Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием	Сбор необходимой информации для инициации проекта			
«Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.201 3№679н)	Разработка и отладка программного кода	Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	Создание программного кода в соответствии с техническим заданием	Проектный	Программирование приложений, создание прототипа информационной системы	ПК 2 Готовность участвовать в проектах по разработке и адаптации прикладных программных продуктов бизнес- ориентированных информационных систем

		Проверка работоспособности программного обеспечения	Проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных Оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам
«Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н)	Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта	Разработка процедур интеграции программных модулей	Разработка процедур развертывания и обновления программного обеспечения Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных
«Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н)	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения
Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н)	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС. автоматизирующих	Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями	Согласование в части инженерно-технологического обеспечения плана управления требованиями с заинтересованными сторонами

	задачи организационного управления и бизнес-процессы	Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания(модификации)и ввода ИС в эксплуатацию	Разработка плана управления коммуникациями в проекте			
Руководитель проектов в области информационных технологий» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н)	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	Разработка расписания проекта в соответствии с полученным заданием			
Руководитель разработки программного обеспечения» (утвержден приказом Минтруда России от 17.09.2014 №645н)	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	Руководство разработкой программного кода	Оценка качества и эффективности программного кода Принятие управленческих решений по изменению программного кода Редактирование программного кода	Проектный		
Руководитель разработки программного обеспечения» (утвержден приказом Минтруда России от 17.09.2014 № 645н)	Организация процессов разработки программного обеспечения	Управление процессом разработки программного обеспечения	Планирование процесса разработки программного продукта			
«Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2013 №679н)	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Проектирование программного обеспечения	Проектирование структур данных Проектирование баз данных Проектирование программных интерфейсов	Проектный	Проектирование информационных систем по видам обеспечения	ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения



«Системный аналитик» (утвержден приказом Минтруда России от 28.10.2014 № 809н)	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Постановка целей создания системы	<p>Определение значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект</p> <p>Описание целевого состояния объекта автоматизации</p> <p>Установка целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации</p>			
		Разработка концепции системы	<p>Описание системного контекста и границ системы</p> <p>Определение ключевых свойств системы</p> <p>Определение ограничений системы</p> <p>Предложение принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы</p> <p>Выбор, обоснование и защита выбранного варианта концептуальной архитектуры</p>			
«Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 1 Я. 11.2013 № 679н)	Разработка требований и проектирование программного	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Распределение заданий между программистами в	Проектный	Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	ПК-4 Способность составлять технику экономического
Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н)	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)		Описание бизнес-процессов на основе исходных данных		Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н)

		Организация согласования требований к системе	Проведение очных и заочных сессий по обсуждению требований к системе с заинтересованными лицами	Проектный			
		Разработка шаблонов документов требований	Выявление потребителей документа требований и их интересов				
		Постановка задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	Определение методов промежуточного контроля качества требований к подсистеме				
«Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н)	Разработка и отладка программного кода	Формализация и алгоритмизация поставленных задач	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов	Проектный	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика Моделирование прикладных и информационных процессов	ПК-5 Способность выполнять формализацию и аналитическое моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметную область	
Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н)	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	Документирование существующих бизнес- процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес- процессов организации)	Сбор исходных данных у заказчика Описание бизнес -процессов на основе исходных данных Согласование с заказчиком описания бизнес-процессов Утверждение у заказчика описания бизнес- процессов				

России от 18.11.2014 № 896н)	вождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы		Разработка технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием		нического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации. Информационное обеспечение прикладных процессов	решений по вопросам интеграции прикладных и системных программных решений
		Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)	Обеспечение соответствия процессов интеграционного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям			
		Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика	Экспертная оценка предложенных решений по реализации интерфейсов и форматов обмена данными. Разработка технологии обмена данными между ИС и существующими системами.			
Руководитель разработки программного обеспечения» (утвержден приказом Минтруда России от 17.09.2014 № 645и)	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	Назначение заданий на разработку процедур интеграции, сборку, подключение к внешней среде, проверку работоспособности выпусков программного продукта			
Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	Установка операционных систем Настройка операционных систем	Производственно-технологический	Проведение работ по установке программного обеспечения информационных	ПК 7 Готовность участвовать в процессах развертывания.

Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н)	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Разработка баз данных ИС	Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	производственно-технологический	Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных Ведение технической документации Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации Информационное обеспечение прикладных процессов	ПК 9 Готовность участвовать в проектах и процессах по разработке и эксплуатации информационных хранилищ и баз данных и осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н)	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Развертывание ИС у Заказчика	Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика Параметрическая настройка ИС			
«Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н)	Разработка и отладка программного кода	Проверка и отладка программного кода	Анализ и проверка исходного программного кода Отладка программного кода на уровне программных модулей	Производственно-технологический	Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям	ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС и
«Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н)	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	Проверка работоспособности программного обеспечения	Проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных			работоспособности программного обеспечения

Руководитель проектов в области информационных технологий» (утвержден приказом Минтруда России от 18. ] 1.2014 № 893н)	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов  проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	Рассылка запросов на предложение поставки. Сбор предложений поставщиков		
		Исполнение закупок в ИТ- проектах в соответствии с полученным заданием	Контроль уровня качества поставленной продукции или услуг		
		Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	Проведение аудита качества		
		Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием	Подготовка реестра рисков в соответствии с установленными регламентами		
		Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ		