

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



Утверждаю  
Проректор по НО  
Л.В. Овсиенко

«12» 09 2016 г

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.05  
«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)» УРОВЕНЬ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1 Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая ВУЗом по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»

1.2 Нормативные документы для разработки ООП ППССЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»

1.3 Общая характеристика основной образовательной программы среднего профессионального образования

1.4 Требования к абитуриенту

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ППССЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

### **3. Компетенции выпускника ООП/**

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ППССЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

4.1 Годовой календарный учебный график

4.2 Учебный план

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин

4.4 Программы учебной и производственной практик

**5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП ППССЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

**6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

**7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ППССЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ООП

**8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

## **1. Общие положения**

**1.1 Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «КНИТУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО). ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, программу итоговой государственной аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2 Нормативные документы для разработки ООП по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»** Нормативную правовую базу разработки ООП составляют: Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;) и Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования - программе подготовки специалистов среднего звена» от 14 июня 2013 г. N 464. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» среднего профессионального образования (программа подготовки специалиста среднего звена), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. N 1001, Нормативно-методические документы Минобрнауки России; Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

**1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена уровня среднего профессионального образования.**

**1.3.1 Цель (миссия) ООП ППССЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

ООП ППССЗ по специальности **09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»** содержит методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по данной специальности с целью развития у обучающихся личностных качеств, а также формирования общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

В области воспитания целью ООП ППССЗ является: развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью ООП является формирование на базе национального исследовательского технологического университета общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере разработки, внедрения и сопровождения информационных систем, применяя системные знания в области информатики и практический инструментарий информационных технологий для разработки информационных систем в условиях глобальной конкуренции.

**Данная образовательная программа ориентирована на квалификацию выпускника «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКЕ»**

***Концепция программы:***

Бурное развитие информационных технологий, стремительный переход к информационному обществу, повсеместное внедрение электронного документооборота и информационной открытости организаций приводят к повышенному спросу на специалистов

в области разработки, внедрения и сопровождения информационных систем и систем автоматизации промышленных предприятий. Модернизация предприятий за счет внедрения зарубежные и отечественные технологии автоматизации производственных процессов является одним из приоритетных направлений развития экономики, что повышает ответственность структуры среднего профессионального образования вуза за качество подготовки по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)».

Содержание программы обеспечивает получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по анализу, моделированию процессов и систем, и их и сопровождению.

В связи с этим реализация разработанной основной образовательной программы, формирующей общекультурные и профессиональные компетенции обучающихся является актуальной, теоретически и практически значимой.

#### ***Цели и задачи программы подготовки специалистов среднего звена:***

подготовить специалистов компетентных в области обработки информации, разработки, внедрения, адаптации, сопровождения программного обеспечения и информационных ресурсов, наладки и обслуживания оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структурах (по отраслям); развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

#### **1.3.2 Срок освоения ООП ППССЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

Нормативный срок освоения ООП для очной формы обучения, реализуемой на базе основного среднего общего образования - 3 года 10 месяцев, для очной формы обучения на базе среднего полного общего образования – 2 года 10 месяцев. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения ООП увеличивается на 1 год.

#### **1.3.3 Трудоемкость ООП ППССЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

Трудоемкость ООП по очной форме обучения за учебный год равна 49 недель с учетом каникул. Трудоемкость ООП по очной форме за весь срок обучения составляет 147 недель на базе среднего полного общего образования и 196 недель на базе основного среднего общего образования

#### **1.4 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об общем среднем образовании или о среднем полном общем образовании.

#### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ППССЗ по специальности 09.02.05 «Информационные системы (по отраслям)».**

##### **2.1 Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников: обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структурах (по отраслям).

##### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

информация;

информационные процессы и информационные ресурсы;

языки и системы программирования контента, системы управления контентом;

средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;

программное обеспечение;

оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплексы и системы отраслевой направленности;

техническая документация;

первичные трудовые коллективы

в областях экономики: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника по выбранной квалификации «Специалист по прикладной информатике»:

Специалист по прикладной информатике готовится к следующим видам деятельности:

2.3.1. Обработка отраслевой информации.

2.3.2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

2.3.3. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

2.3.4. Управление проектной деятельностью.

2.3.5. Управление деятельностью подразделения организации.

### **3. Компетенции выпускника ООП**

3.1. Специалист по прикладной информатике должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3.2. Специалист по прикладной информатике должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

3.2.1. Обработка отраслевой информации.

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК 1.3. Моделировать в пакетах трехмерной графики.

ПК 1.4. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.5. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.6. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

3.2.2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.1. Проводить исследование объекта автоматизации.

ПК 2.2. Создавать информационно-логические модели объектов.

ПК 2.3. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим, динамическим и интерактивным контентом.

ПК 2.4. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.5. Проводить адаптацию программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.6. Разрабатывать, вести и экспертировать проектную и техническую документацию.

ПК 2.7. Осуществлять верификацию и контроль качества продуктов.

3.2.3. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.1. Выявлять и разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного продукта.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

3.2.4. Управление проектной деятельностью.

ПК 4.1. Управлять содержанием проекта.

ПК 4.2. Управлять сроками и стоимостью проекта.

ПК 4.3. Управлять качеством проекта.

ПК 4.4. Управлять ресурсами проекта.

ПК 4.5. Управлять персоналом проекта.

ПК 4.6. Управлять рисками проекта.

3.2.5. Управление деятельностью подразделения организации.

ПК 5.1. Осуществлять постановку оперативных и стратегических целей и задач деятельности.

ПК 5.2. Планировать деятельность коллектива, разграничивать зоны ответственности, контролировать работу младшего технического персонала.

ПК 5.3. Проводить мониторинг и оценку деятельности подразделения организации.

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных дисциплин; методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программой учебной, производственной и преддипломной практики; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### **4.1 Программа практик**

В соответствии с ФГОС СПО по программе подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.05 раздел основной образовательной программы «**Практика**» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения,

приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок "Практики" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации или на предприятиях. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Основным работодателем, взаимодействующим с ФГБОУ ВО «КНИТУ» в части содержания рабочих программ профессиональных дисциплин и модулей и программ практик, являются ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», а также сам университет, в структуре которого разрабатываются и внедряются различные информационные системы и базы данных сопровождающие образовательный процесс и процесс функционирования и управления структурой университета..

#### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП ППСЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

Ресурсное обеспечение ОПП по специальности «Прикладная информатика» формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ ППСЗ, определяемых ФГОС СПО по данной специальности.

Реализация программы ППСЗ обеспечивается руководящими и педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, реализующих программу, составляет более 70 процентов.

Для реализации ООП ППСЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» вуз располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам учебных дисциплин. Оснащенность учебно-лабораторным оборудованием достаточная. Для ведения учебного процесса имеется: мультимедийное оборудование, оргтехника, видеотехника.

Перечень материально-технического обеспечения реализации программы ППСЗ включает в себя несколько компьютерных лабораторий.

Обучающимся обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных, к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии со специальностью. В компьютерных классах имеется необходимое лицензионное программное обеспечение.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, включающим основные наименования отечественных и зарубежных журналов. Вуз обладает электронной информационно-образовательной средой.

Реализация основных образовательных программ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Имеется электронно-библиотечная система, которая обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

#### **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Воспитание студентов Института развития непрерывного образования ФГБОУ ВО КНИТУ осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время.

Административный блок управления системой воспитательной работы в институте включает общее руководство со стороны директора института и Ученого Совета, а также управленческую ответственность за данный участок работы со стороны заместителя по воспитательной работе.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и программой воспитательной работы КНИТУ, реализуется в соответствии с комплексным планом воспитательной работы, утверждаемым на Ученом Совете Института.

Содержание воспитательной работы позволяет осуществлять целостное воспитание личности обучающегося, избегать формализации воспитательной работы, соединить обучение и воспитание в целостный педагогический процесс, ввести в него четкие организационные рамки, придать ему системность, планомерность и целенаправленность.

Таковыми направлениями являются:

- адаптация обучающихся 1 курса; профессионально-творческое и трудовое воспитание; усовершенствование деятельности студенческого самоуправления; формирование и пропаганда здорового образа жизни, профилактика социально-негативных явлений в студенческой среде;

- гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание; нравственно-эстетическое воспитание; экологическое воспитание; правовое воспитание; семейно-бытовое воспитание.

Значительными результатами являются победы обучающихся в республиканских, всероссийских и международных конкурсах, смотрах и фестивалях, а также региональных и национальных чемпионатов движения World Skills.

В целях профилактики употребления психоактивных веществ ведет работу комиссия по профилактике наркомании, алкоголизма и табакокурения среди студентов.. В рамках программы проводятся учебные курсы, антитабачные акции, круглые столы, концертные программы, безалкогольные дискотеки.

Комплексный план здоровья сберегающих профилактических мероприятий утверждается на Ученом Совете.

#### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП по ППСЗ по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)».**

В соответствии с ФГОС СПО оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ППСЗ осуществляется в соответствии с:

- Уставом ФГБОУ ВО КНИТУ; Положением об ИРНО;
- Положением о проведении зачетов и экзаменов в ФГБОУ ВО КНИТУ;

- Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса в ФГБОУ ВО «КНИТУ»;
- Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «КНИТУ».

#### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются частью рабочих программ и представлены в рабочих программах учебных дисциплин.

#### **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП СПО**

Итоговая государственная аттестация выпускников по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Программа итоговой государственной аттестации выпускника составлена в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников КНИТУ.

Итоговая государственная аттестация выпускников включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Примерные темы выпускных квалификационных работ разрабатываются совместно с предприятиями – работодателями, ежегодно обновляются и утверждаются руководителем структурного подразделения КНИТУ, реализующего программы среднего профессионального образования.

Требования к содержанию, объему, структуре выпускной квалификационной работы приводятся в Положении о выпускной квалификационной работе.

#### **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

- Положение о рабочей программе дисциплины;
- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса
- Положение об организации самостоятельной работы студентов;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «КНИТУ»