**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет**

**им. Н.И. Лобачевского»**

**Дзержинский филиал ННГУ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | УВЕРЖДЕНО |
|  | решением Ученого совета ННГУ  (протокол от 16.06.2021 г. № 8) | |

**Основная образовательная программа**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) образовательной программы

**ИТ- СЕРВИСЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ЭКОНОМИКЕ И ФИНАНСАХ**

*Год набора: 2021*

Квалификация

**БАКАЛАВР**

Форма обучения

ОЧНАЯ

Дзержинск

2021 г.

**Содержание**

1. **Общие положения**

1.1. Назначение основной образовательной программы (ООП)

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

1.3. Перечень сокращений

1. **Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников

2.2.Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников или области знания

1. **Общая характеристика основной образовательной программы**

3.1. Направленности (профили) образовательной программы

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

3.3. Объем программы

3.4.Формы обучения

3.5. Срок получения образования

**4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы**

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

1. **Структура и содержание ООП**

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

5.2. Типы практики

5.3. Государственная итоговая аттестация

5.4. Учебный план и примерный календарный учебный график

5.5. Рабочие программы дисциплин и программы практик

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

**6. Условия осуществления образовательной деятельности**

6.1. Финансовые условия осуществления образовательной деятельности

6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

6.3. Кадровые условия обеспечения образовательного процесса

6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов

Приложение 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

Приложение 3. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 4. Рабочие программы дисциплин

Приложение 5. Программы практик

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

**1.** **Общие положения**

* 1. **Назначение основной образовательной программы**

Основная образовательная программа предназначена для осуществления образовательного процесса по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана и календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и программ практик, оценочных материалов (фондов оценочных средств), методических материалов.

**1.2. Нормативные документы, на основании которых разработана ООП**

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 922 (далее – ФГОС ВО)/ образовательный стандарт ННГУ, утвержденный ученым Советом от 25.03.2020, протокол № 3 (далее ОС ННГУ);
* Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
* Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
* Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390.

**1.3. Перечень сокращений**

ВО – высшее образование;

з.е. – зачетная единица, равная 36 академическим часам;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ООП – основная образовательная программа;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ПД- профессиональная деятельность;

РПД – рабочая программа дисциплины;

Сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ;

УК – универсальные компетенции.

**2.Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

**2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

* 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

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

Перечень объектов профессиональной деятельности выпускников:

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

**2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников**

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки прикладная информатика, представлен в Приложении 2.

**2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников или области знания**

**Таблица 2.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Область профессиональной деятельности** | **Типы задач профессиональной деятельности** | **Задачи профессиональной деятельности** | **Объекты профессиональной деятельности (или области знания)**  **(при необходимости)** |
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии | Проектный тип задач | * 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 * Моделирование прикладных и информационных процессов * Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы * Проектирование информационных систем по видам обеспечения * Программирование приложений, создание прототипа информационной системы | * Прикладные и информационные процессы; * Информационные системы; * Информационные технологии. |
| Организационно-управленческий тип задач | * Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов * Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы * Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем * Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта * Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации | * Прикладные и информационные процессы; * Информационные системы; * Информационные технологии. |
|  | Производственно-технологический тип задач | * Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных * Ведение технической документации * Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям * Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем * Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе её эксплуатации * Информационное обеспечение прикладных процессов | * Прикладные и информационные процессы; * Информационные системы; * Информационные технологии. |

**3.Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы**

**3.1. Направленности (профили) образовательной программы:** ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах

**3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:** бакалавр

**3.3. Объем программы** 240 зачетных единиц

**3.4. Формы обучения**: очная

**3.5. Срок получения образования**:

* при очной форме обучения 4 года.

**4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

**4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками**

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

**Таблица 4.1.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория (группа) универсальных компетенций** | **Код и наименование универсальной компетенции (УК)** | **Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции** |
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1.  Знает принципы сбора, отбора и обобщения  информации, методики системного подхода  для решения профессиональных задач.  УК-1.2.  Умеет анализировать и систематизировать  разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и  принятия решений в профессиональной  деятельности.  УК-1.3.  Владеет навыками научного поиска и  практической работы с информационными источниками; методами принятия решений. |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1.  Знает необходимые для осуществления  профессиональной деятельности правовые  нормы и методологические основы  принятия управленческого решения.  УК-2.2.  Умеет анализировать альтернативные  варианты решений для достижения  намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.  УК-2.3.  Владеет методиками разработки цели и  задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах. |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1.  Знает типологию и факторы формирования  команд, способы социального взаимодействия.  УК-3.2.  Умеет действовать в духе сотрудничества;  принимать решения с соблюдением  этических принципов их реализации;  проявлять уважение к мнению и культуре  других; определять цели и работать в  направлении личностного, образовательного и профессионального роста.  УК-3.3.  Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем. |
| Коммуникация | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1.  Знает принципы построения устного и  письменного высказывания на государственном и иностранном языках;  требования к деловой устной и письменной  коммуникации.  УК-4.2.  Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.  УК-4.3.  Владеет методикой составления суждения в  межличностном деловом общении на  государственном и иностранном языках, с  применением адекватных языковых форм и средств. |
| 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 вести коммуникацию в мире  культурного многообразия и  демонстрировать взаимопонимание между  обучающимися – представителями  различных культур с соблюдением  этических и межкультурных норм.  УК-5.3.  Владеет практическими навыками анализа  философских и исторических фактов,  оценки явлений культуры; способами  анализа и пересмотра своих взглядов в  случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации. |
| 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, исходя из требований  рынка труда.  УК-6.2.  Умеет демонстрировать умение  самоконтроля и рефлексии, позволяющие  самостоятельно корректировать обучение  по выбранной траектории.  УК-6.3.  Владеет способами управления своей  познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей. |
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1.  Знает виды физических упражнений;  научно-практические основы физической  культуры и здорового образа и стиля жизни.  УК-7.2.  Умеет применять на практике  разнообразные средства физической  культуры, спорта и туризма для сохранения  и укрепления здоровья, психофизической  подготовки и самоподготовки к будущей  жизни и профессиональной деятельности;  использовать творчески средства и методы  физического воспитания для  профессионально-личностного развития,  физического самосовершенствования,  формирования здорового образа и стиля  жизни.  УК-7.3.  Владеет средствами и методами укрепления  индивидуального здоровья, физического самосовершенствования. |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1.  Знает причины, признаки и последствия  опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.  УК-8.2.  Умеет выявлять признаки, причины и  условия возникновения чрезвычайных  ситуаций; оценивать вероятность  возникновения потенциальной опасности  для обучающегося и принимать меры по ее  предупреждению в условиях  образовательного учреждения; оказывать  первую помощь в чрезвычайных ситуациях.  УК-8.3.  Владеет методами прогнозирования  возникновения опасных или чрезвычайных  ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности. |

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

**Таблица 4.1.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория (группа) общепрофессиональных компетенций**  *(при наличии)* | **Код и наименование общепрофессиональной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции** |
|  | ОПК-1. Способен применять  естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1.  Знает основы математики, физики,  вычислительной техники и программирования.  ОПК-1.2.  Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных 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 научно-исследовательской 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-4.1.  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 инсталлировать 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.  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.  ОПК-6.3.  Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. |
| 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  информационных систем и технологий.  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.  ОПК-7.3.  Владеет навыками программирования,  отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |
| ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях  жизненного цикла | ОПК-8.1.  Знает основные технологии создания и  внедрения информационных систем,  стандарты управления жизненным циклом информационной системы.  ОПК-8.2.  Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.  ОПК-8.3.  Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. |
| ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных  коммуникаций с заинтересованными  участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | ОПК-9.1.  Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии  межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.  ОПК-9.2.  Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.  ОПК-9.3.  Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений. |
|  | ОПК ОС – 10 Способен к ведению инновационно-исследовательской деятельности. | ОПК-10.1.  Знает современные методы и технологии  ведения инновационно-исследовательской деятельности.  ОПК-10.2.  Умеет осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности.  ОПК-10.3.  Владеет навыками решать конкретные задачи, связанные с  инновационно-исследовательской деятельностью. |

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

**Таблица 4.1.3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задача ПД** | **Код и наименование профессиональной компетенции** | | **Код и наименование индикатора  достижения профессиональной  компетенции** | **Основание (ПС, анализ опыта[[1]](#footnote-1))** |
| **ПК по типам задач** | | | | |
| **Проектный тип задач** | | | | |
| * 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 * Моделирование прикладных и информационных процессов * Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы * Проектирование информационных систем по видам обеспечения * Программирование приложений, создание прототипа информационной системы | ПК-8. Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию | | ПК-8.1  Способен использовать современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).  ПК-8.2  Способен применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации.  ПК-8.3  Способен осуществлять разработку лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.. | 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий  06.015 Специалист по информационным системам |
| ПК-9. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области | | ПК-9.1  Способен продемонстрировать знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области.  ПК-9.2  Способен применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС.  ПК-9.3  Способен продемонстрировать наличие практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.конкретной ИС и разработку технической документации на ее компоненты. | 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий  06.015 Специалист по информационным системам |
| Производственно-технологический тип задач | | | | |
| * Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных * Ведение технической документации * Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям * Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем * Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе её эксплуатации   Информационное обеспечение прикладных процессов | ПК-10. Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС) | | ПК-10.1  Способен использоватьметодологические основы документирования бизнес-процессов.  ПК-10.2  Способенорганизовать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.  ПК-10.3  Способен осуществлятьдокументирование бизнес-процессов и адаптацию их к возможностям конкретной ИС. | 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий  06.015 Специалист по информационным системам |
| ПК-11. Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС), устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия | | ПК-11.1  Способен продемонстрировать знаниеметодологических основ модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).  ПК-11.2  Способеносуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС) и устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия. |
| **Организационно-управленческий тип задач** | | | | |
| * Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов * Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы * Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем * Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта   Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации | | ПК-6. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС) | ПК-6. 1  Способен использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).  ПК-6. 2  Способен выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС).  ПК-6. 3  Способен составить технико-экономическое обоснование конкретного проектного решения и представить техническую документацию на разработку ИС (ИИС). | 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий  06.015 Специалист по информационным системам |
| ПК-7. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью | ПК-7.1  Способен использовать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.  ПК-7.2  Способен разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности.  ПК-7.3  Способен применять навыки составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью. | 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий  06.015 Специалист по информационным системам |

1. **Структура и содержание ООП**

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

ООП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части образовательной программы (без учета объема ГИА), составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованию ФГОС ВО).

В соответствии с ФГОС ВО структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по физической культуре и спорту:

- в рамках Блока 1 «Дисциплины» в объеме не менее 2 з.е.;

- в рамках элективных дисциплин в очной форме обучения в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата.

В рамках дисциплин (модулей), формирующих ОПК и ПК, практические занятия (семинарские занятия /лабораторные работы) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**5.2. Типы практики**

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практика.

В программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик - ознакомительная, технологическая и преддипломная.

Практики реализуются в дискретной форме:

* ознакомительная – путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий (рассредоточенная).
* технологическая и преддипломная – путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практики организованы в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ связанных с будущей профессиональной деятельностью в объеме, определенном в программах соответствующих практик.

Программы практик представлены в Приложении 5.

**5.3. Государственная итоговая аттестация**

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной образовательной программы в полном объеме. ГИА включает в себя: выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области или сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО/ пунктом 1.9ОС ННГУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО/ пунктом 1.10ОС ННГУ.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6.

**5.4. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план ОПОП, разрабатываемый в соответствии с ФГОС ВО/ОС ННГУ, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций и универсальных компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя следующие блоки:

- дисциплины, установленные образовательным стандартом;

- практики ( *в соответствии с ФГОС/ОС ННГУ*).

Часть ОП, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование и углубление профессиональных компетенций и включает в себя дисциплины и практики( *в соответствии с ФГОС/ОС ННГУ*). Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

При реализации ОПОП обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин и факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) в порядке, установленном локальным нормативным актом университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины являются обязательными для освоения.

Учебный план включает государственную итоговую аттестацию в объеме 9 з.е.

Учебный план представлен в приложении 3.

**а) очное обучение.**

Календарный учебный график является составной частью учебного плана.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы, включая периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Календарный учебный график представлен для каждой форм обучения в приложении 3.

**а) очное обучение.**

**5.5. Рабочие программы дисциплин и программы практик**

Рабочие программы дисциплин и программы практик (РПП) разрабатываются отдельными документами в соответствии с утвержденным шаблоном. (Приложение 4)

ФОС дисциплин являются неотъемлемой частью РПД и оформлены в виде отдельного документа - приложения к РПД. ФОС РПП оформлены в виде составной части ПП.

Полнотекстовые фонды оценочных средств представлены на соответствующих кафедрах.

**6. Условия осуществления образовательной деятельности**

**6.1. Финансовые условия осуществления образовательной деятельности**

Финансирование реализации программ бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации

**6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

При составлении данного раздела учтены общие требования к материально-техническим условиям для реализации образовательного процесса, сформулированные в п. 4.3. ФГОС ВО «Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата»/пунктом 4.3 ОС ННГУ.

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса подготовки бакалавров соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.  *( в соответствии с ФГОС/ОС ННГУ)*

**6.3. Кадровые условия обеспечения образовательного процесса**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Кадровые условия реализации образовательной программы соответствуют требованиям п.4.4 ФГОС ВО/п. 4.4 ОС ННГУ:

* квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах;
* не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
* не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет);
* не менее 50 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

**6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

В целях совершенствования программы бакалавриата при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата ННГУ привлекает работодателей, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников ННГУ.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО/ОС ННГУ.

**Разработчик:**

заведующий кафедрой МиИ

к. техн. н., доц. В.А. Гришин

**Эксперты - представители работодателей:**

Начальник отдела информационных технологий ООО СПК А.В . Жирнов

Приложение 1

**Перечень**

**профессиональных стандартов,**

**соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу**

**бакалавриата**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта |
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом) | | |
| 1 | 06.016 | Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) |
| 2 | 06.015 | Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) |

Приложение 2

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессионального стандарта** | **Обобщенные трудовые функции** | | | **Трудовые функции** | | |
| код | наименование | уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| 06.016 Руководитель  проектов в области  информационных  технологий | А | Управление  проектами в  области ИТ на  основе  полученных  планов проектов в  условиях, когда  проект не выходит  за пределы  утвержденных  параметров | 6 | Планирование  проекта в  соответствии с  полученным  заданием | A/14.6 | 6 |
| Организация  исполнения работ  проекта в  соответствии с  полученным  планом | A/15.6 | 6 |
| Организация  приемо-сдаточных  испытаний  (валидация) в  проектах малого и  среднего уровня  сложности в  области ИТ в  соответствии с  установленными  регламентами | A/22.6 | 6 |
| 06.015 Специалист по информационным системам | C | Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | 6 | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ | C/01.6 | 6 |
| Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ | C/02.6 | 6 |
| Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию | C/03.6 | 6 |
| Идентификация заинтересованных сторон проекта | C/04.6 | 6 |
| Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту | C/05.6 | 6 |
| Управление заинтересованными сторонами проекта | C/06.6 | 6 |
| Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) | C/07.6 | 6 |
| Разработка модели бизнес-процессов заказчика | C/08.6 | 6 |
| Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС | C/09.6 | 6 |
| Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями | C/10.6 | 6 |
| Выявление требований к ИС | C/11.6 | 6 |
| Анализ требований | C/12.6 | 6 |
| Согласование и утверждение требований к ИС | C/13.6 | 6 |
| Разработка архитектуры ИС | C/14.6 | 6 |
| Разработка прототипов ИС | C/15.6 | 6 |
| Проектирование и дизайн ИС | C/16.6 | 6 |
| Разработка баз данных ИС | C/17.6 | 6 |
| Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования | C/18.6 | 6 |
| Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) | C/19.6 | 6 |
| Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) | C/20.6 | 6 |
| Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС | C/21.6 | 6 |
| Создание пользовательской документации к ИС | C/22.6 | 6 |
| Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС | C/23.6 | 6 |
| Развертывание ИС у заказчика | C/24.6 | 6 |
| Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика | C/25.6 | 6 |
| Оптимизация работы ИС | C/26.6 | 6 |
| Определение порядка управления изменениями | C/27.6 | 6 |
| Анализ запросов на изменение | C/28.6 | 6 |
| Согласование запросов на изменение с заказчиком | C/29.6 | 6 |
| Проверка реализации запросов на изменение в ИС | C/30.6 | 6 |
| Управление доступом к данным | C/31.6 | 6 |
| Контроль поступления оплат по договорам за выполненные работы | C/32.6 | 6 |
| Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации | C/33.6 | 6 |
| Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации | C/34.6 | 6 |
| Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС | C/35.6 | 6 |
| Осуществление закупок | C/36.6 | 6 |
| Идентификация конфигурации ИС | C/37.6 | 6 |
| Ведение отчетности по статусу конфигурации | C/38.6 | 6 |
| Осуществление аудита конфигураций | C/39.6 | 6 |
| Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию | C/40.6 | 6 |
| Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС | C/41.6 | 6 |
| Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС | C/42.6 | 6 |
| Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы | C/43.6 | 6 |
| Организация заключения дополнительных соглашений к договорам | C/44.6 | 6 |
| Закрытие договоров на выполняемые работы | C/45.6 | 6 |
| Регистрация запросов заказчика | C/46.6 | 6 |
| Организация заключения договоров сопровождения ИС | C/47.6 | 6 |
| Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС | C/48.6 | 6 |
| Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС | C/49.6 | 6 |
| Закрытие запросов заказчика | C/50.6 | 6 |
| Определение порядка управления документацией | C/51.6 | 6 |
| Организация согласования документации | C/52.6 | 6 |
| Организация утверждения документации | C/53.6 | 6 |
| Управление распространением документации | C/54.6 | 6 |
| Командообразование и развитие персонала | C/55.6 | 6 |
| Управление эффективностью работы персонала | C/56.6 | 6 |

1. Под анализом опыта понимается анализ отечественного и зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр. [↑](#footnote-ref-1)