

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

**Основная профессиональная образовательная программа
подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика,
профиль «Прикладная информатика в управлении IT-проектами»**

Год набора – 2019
Форма обучения – очная

Одобрены на заседании кафедры информационных технологий 02.09.2019 г., протокол № 1.

Нижний Тагил
2019

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Ознакомительная

Цель – обобщение опыта использования современных информационных технологий для проектирования, разработки и сопровождения профессионально-ориентированных информационных систем.

Задачи:

1. Показать особенности применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.

2. Научить анализировать рынок программно-технических средств, проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач для эффективного технико-экономического обоснования проектных решений в области разработки, адаптации и сопровождения профессионально-ориентированных информационных систем.

3. Создать необходимые условия для приобретения компетенции в области разработки, внедрения и адаптации программных продуктов средствами офисного программирования.

4. Систематизировать умения в области программирования приложений, разработки пользовательского интерфейса для них и создания программных прототипов решения прикладных задач.

Практика направлена на формирование следующих **компетенций**.

ОПК-1 – Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-2 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, 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-4 – Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ОПК-7 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ПК-2 – Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

ПК-3 – Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-6 – Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

Общая трудоемкость ознакомительной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Научно-исследовательская работа

Учебная практика, в ходе которой студенты учатся обоснованно проектировать будущие IT-решения с учетом последних достижений науки.

Цель практики – овладение умениями исследовательской деятельности в сфере разработки IT-проектов.

Задачами практики является приобретение студентами практических навыков и опыта:

- поиска, критического анализа и синтеза информации (патентных баз), на основе системного подхода для постановки задачи по созданию нового программного

продукта или технической системы;

- постановки исследовательских задач в сфере ИТ;
- моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области для составления проектов в ИТ –сфере;
- определения круг задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- проведение обследований организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе;
- составления технико-экономического обоснования проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;
- создания тестовых компонентов разрабатываемого программного обеспечения.

Практика направлена на формирование следующих **компетенций**:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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.

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-3 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-4 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

ПК-9 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

Общая трудоемкость ознакомительной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Технологическая (проектно-технологическая)

Цель – закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение профессиональных навыков, а также опыта в реальных условиях деятельности предприятий (организаций).

Задачи практики заключаются в приобретении студентами практических навыков и опыта:

- проведения обследования прикладной области в соответствии с профилем базы практики: сбор детальной информации для формализации требований пользователей ИС, используемой в организации;
- формирования требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализации предметной области деятельности предприятия (базы практики);
- моделирования прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
- проектирования ИС по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.);
- программирования приложений, создание прототипа информационной системы;
- документирования проектов информационной системы на разных стадиях жизненного цикла с использованием функциональных и технологических стандартов;

- проведения работ по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных, по настройке параметров ИС и тестирования результатов настройки;
- участия в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
- осуществления технического сопровождения ИС в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;
- участия в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;
- координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;
- участия в организации работ по управлению проектом ИС;
- участия в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;
- участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью ИС.

Практика направлена на формирование следующих **компетенций**:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

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

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

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

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-3 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-4 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

ПК-8 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

Общая трудоемкость технологической практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Эксплуатационная

Цель – закрепление и расширение полученных теоретических знаний, приобретение навыков работы на предприятии (в организации), знакомство с будущей профессиональной деятельностью, приобретение опыта в профессиональной деятельности.

Задачи практики заключаются в приобретении студентами практических навыков и опыта:

- поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, и должного уровня физической подготовленности;
- использования инструментальных средств обработки информации;
- изучения передового опыта по избранному направлению подготовки;
- приобретения практического опыта установки, внедрения, эксплуатации и сопровождения информационных систем;
- ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач;
- разработки, адаптации, тестирования и презентации прикладного программного обеспечения;
- получения опыта формирования отчетной документации по результатам работ.

Практика направлена на формирование следующих **компетенций**:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

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

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

ПК-5 – Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

ПК-6 – Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

ПК-7 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

ПК-8 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

ПК-9 – Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

ПК-10 – Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

Общая трудоемкость эксплуатационной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Научно-исследовательская работа

Производственная практика, в ходе которой на основе приобретенных умений и опыта в ходе учебной практики, студенты учатся выполнять ИТ-разработки с учетом последних достижений науки и необходимых исследований в данной предметной области. Данная практика является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Цель – овладение умениями исследовательской деятельности в ИТ-сфере, в области разработки программных продуктов и технических решений, а также управления ИТ-проектами.

Задачи:

- научить осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе системного подхода оценки актуальности и целесообразности разработки конкретных программных продуктов и технических решений;

- осуществить подготовку в области определения и постановки круга задач в рамках поставленной цели ИТ-проекта и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- научить осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах для согласования и представления ИТ-проекта;

- показать возможности по разработке стандартов, а также технической документации, связанной с разрабатываемым IT-проектом;

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

- осуществить подготовку в области технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания при разработке программных продуктов и технических решений.

Практика направлена на формирование следующих **компетенций**:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

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

ПК-3 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Преддипломная

Цель – углубление первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, подготовка студента к решению задач, связанных с процессами и стадиями жизненного цикла информационных систем, технологиями проектирования, методами разработки, эксплуатации и сопровождения профессионально ориентированных информационных систем, к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи:

1. Обобщение и описание теоретических основ выполняемой разработки.
2. Выполнение и оформление сравнительного анализа аналогов выполняемой разработки, технологий и средств разработки.
3. Документирование результатов обследования прикладной области.
4. Обоснование, в том числе и экономическое, и представление проекта совершенствования, адаптации или разработки ИС (отдельного ее модуля или подсистемы) на предприятии.
5. Разработка необходимой документации для тестирования и внедрения программной разработки.
6. Обобщение и систематизация полученных результатов в виде текста ВКР.
7. Оформление и представление презентации выполненной работы.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

ПК-1 – Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-3 – Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-5 – Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

ПК-6 – Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

ПК-9 – Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

ПК-10 – Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.