

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.О.01(У) «Технологическая практика»

1. Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи практики:

Цели практики:

– закрепить и углубить теоретические знания по выбранному направлению исследования; приобрести практические профессиональные навыки и компетенции, опыт самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- ознакомление с общими принципами организации и структурой управления на предприятии, работы ИТ-отделов;
- проведение анализа внешней (органы государственной и муниципальной власти, поставщики, клиенты, конкуренты) и внутренней среды предприятия;
- ознакомление с информационной системой предприятия и технологиями для реализации производственной деятельности;
- анализ и моделирование бизнес-процессов функционального подразделения (подразделений) предприятия;
- исследование проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии;
- сбор информации, необходимой для подготовки практической части выпускной квалификационной работы, приобретение навыков по её обработке и анализу;
- получение и обобщение данных, подтверждающих выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, практическая апробация ее важнейших результатов и предложений.

3. Место практики в структуре ОПОП.

Практика Б2.О.01(У) «Технологическая практика» является обязательным разделом образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика профиля «Прикладная информатика в информационной сфере» и относится к обязательной части раздела «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

4. Требования к результатам освоения практики:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-1 - Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

ОПК-2 - Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК-3 - Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

ОПК-4 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

ОПК-5 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 - Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;

ОПК-7 - Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

ОПК-8 - Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения;
- типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия;

- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации
- основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации;
- основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда;
- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;

- 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;
- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования;

- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;
- анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;
- 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 личного, образовательного и профессионального роста;
- применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;
- вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм;
- демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;
- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;
- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;
- 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;
- 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;
- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;
- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах;
- навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем;
- методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств;
- практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации;
- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей;
- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;
- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;
- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;
- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий;

- навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;
- навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

5. Тип практики: технологическая.

6. Место и время проведения практики:

Место проведения: предприятия Российской Федерации, структурное подразделение ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, коммерческие организации и некоммерческие организации.

Время проведения: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

7. Виды учебной работы на практике: самостоятельная работа.

8. Форма аттестации по практике зачёт с оценкой (2 семестр).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.О.02(П) «Научно-исследовательская работа»

1. Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи практики:

Цели практики:

– освоение магистрантами основ научно-исследовательской деятельности и овладение навыками проведения научного исследования.

Задачи практики:

- приобретение опыта научной работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование основных навыков ведения научного исследования;
- формирование умений и навыков организации процесса исследования и анализа его результатов;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-исследовательской деятельности.

3. Место практики в структуре ОПОП.

Практика Б2.О.02(П) «Научно-исследовательская работа» является обязательным разделом образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика профиля «Прикладная информатика в информационной сфере» и относится к обязательной части раздела «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

4. Требования к результатам освоения практики:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

ОПК-1 - Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

ОПК-3 - Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;
- 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.

уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;
- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;
- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

5. Тип практики: научно-исследовательская работа.

6. Место и время проведения практики:

Место проведения: структурное подразделение ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова.

Время проведения: - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО по всем направлениям подготовки (специальностям).

7. Виды учебной работы на практике: семинарские занятия, самостоятельная работа.

8. Форма аттестации по практике зачёт с оценкой (3, 4 семестр).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.В.01(Пд) «Преддипломная практика»

1. Общая трудоемкость практики составляет 9 з.е. (324 ч.)

2. Цели и задачи практики:

Цели практики:

– закрепить и углубить теоретические знания по выбранному направлению исследования; приобрести практические профессиональные навыки и компетенции, опыт самостоятельной профессиональной деятельности, апробировать результаты исследования, проведенного в рамках ВКР.

Задачи практики:

– ознакомление с общими принципами организации и структурой управления на предприятии, работы ИТ-отделов;

– проведение анализа внешней (органы государственной и муниципальной власти, поставщики, клиенты, конкуренты) и внутренней среды предприятия;

– ознакомление с информационной системой предприятия и технологиями для реализации производственной деятельности;

- анализ и моделирование бизнес-процессов функционального подразделения (подразделений) предприятия;
- исследование проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии;
- сбор информации, необходимой для подготовки практической части выпускной квалификационной работы, приобретение навыков по её обработке и анализу;
- получение и обобщение данных, подтверждающих выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, практическая апробация ее важнейших результатов и предложений.

3. Место практики в структуре ОПОП.

Практика Б2.В.01(Пд) «Преддипломная практика» является обязательным разделом образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика профиля «Прикладная информатика в информационной сфере» и относится к обязательной части раздела «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

4. Требования к результатам освоения практики:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- ПК-1 - Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
- ПК-2 - Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области;
- ПК-3 - Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;
- ПК-4 - Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;
- ПК-5 - Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;
- ПК-6 - Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;
- ПК-7 - Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС;
- ПК-8 - Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;
- ПК-9 - Способность управлять информационными ресурсами и ИС;
- ПК-10 - Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;
- ПК-11 - Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
- архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области;

- информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;
- эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;
- передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;
- информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;
- компоненты и сервисы ИС;
- стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;
- методы ведения баз данных;
- способы принятия участия в организации ИТ;
- способы создания презентации информационно й системы начальное обучение пользователей.

уметь:

- применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
- проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области;
- проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;
- принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;
- использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;
- использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;
- интегрировать компоненты и сервисы ИС;
- формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;
- осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;
- принимать участие в организации ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
- осуществлять презентацию информационно й системы и начальное обучение пользователей.

владеть:

- современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
- навыками проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области;
- методами проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств;
- эффективными проектными решениями в условиях неопределенности и риска;

- передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации ИС;
- методами использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов;
- методикой интегрирования компонентов и сервисов ИС;
- стратегией информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;
- навыками информационного обеспечения решения прикладных задач;
- навыками организации ИТ инфраструктуры и управления информационной безопасностью;
- навыками создания презентации информационно й системы и начальное обучение пользователей.

5. Тип практики: преддипломная.

6. Место и время проведения практики:

Место проведения: образовательные учреждения, коммерческие организации, некоммерческие организации, структурное подразделение ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова и предприятия Российской Федерации.

Время проведения: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

7. Виды учебной работы на практике: самостоятельная работа.

8. Форма аттестации по практике зачёт с оценкой (4 семестр).