

## АННОТАЦИЯ

### учебной дисциплины «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», изучаемой в рамках ОПОП 09.04.03 «Прикладная информатика», профиля «Прикладная информатика в экономике»

Целями производственной практики (научно-исследовательской работы) являются приобретение обучающимися знаний современных методов научных исследований в области проектирования экономических информационных систем, а также умений и практического опыта анализа и выбора инструментария для проектирования и исследования информационных систем и сервисов, составления научно-технических отчетов, оценивания работоспособности и информационной безопасности информационных систем и сервисов, самостоятельной научно-исследовательской работы в области процессов и систем прикладной информатики.

В ходе прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы), далее – НИР, у студентов формируются элементы следующих компетенций:

#### **универсальных (УК):**

- 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 языке, 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;

#### **общепрофессиональных (ОПК):**

- 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 реализацией проектов;

**профессиональных (ПК):**

- ПК-1: Способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности экономических информационных систем в процессе их эксплуатации,

- ПК-2: Способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов в экономике,

- ПК-3: Способен интегрировать компоненты и сервисы экономических информационных систем,

- ПК-4: Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в экономике.

**В ходе выполнения НИР студенты приобретают следующие основные знания:**

- методы оценки эффективности сервисов информационных технологий (ИТ). Модели предоставления сервисов ИТ, Стандарты и методики управления изменениями сервисов ИТ,

- основы информационной безопасности организации. Стандарты информационной безопасности,

- устройство и функционирование современных информационных систем (ИС). Возможности ИС. Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности,

- инструменты и методы моделирования бизнес-процессов. Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации,

- инструменты и методы коммуникаций. Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Принципы и методы проведения совещаний и презентаций. Принципы и методики управления персоналом,

- методы планирования проектных работ. Методики управления проектами и процессами ИТ. Управление качеством в проектах. Управление рисками проекта,

- технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. Инструменты и методы интеграции ИС,

- методы и средства сборки модулей и компонентов программного обеспечения. Методы и программные интерфейсы взаимодействия с внешними программными компонентами. Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения. Методы проверки работоспособности программного продукта,

- инструменты и методы проектирования архитектуры ИС. Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем. Основы программирования.

Современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем,

- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности,

- основы менеджмента, в том числе менеджмента качества. Стандарты в области качества, применимые к предметной области.

**На основе приобретенных знаний формируются умения:**

- выявлять требования и потребности в области информационной безопасности. Оптимизировать процесс управления информационной безопасностью. Устанавливать права доступа к файлам и папкам,

- анализировать эффективность сервисов ИТ в различных моделях их предоставления. Сравнивать различные модели предоставления сервисов ИТ,
- разрабатывать документацию. Анализировать исходные данные и документацию,
- организовывать создание презентационных и маркетинговых материалов и проводить презентации. Создавать учебно-методические материалы,
- планировать и распределять работы, выделять ресурсы. Проводить аудит качества в проектах,
- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей. Применять методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Оценивать работоспособность программного продукта. Тестировать результаты прототипирования. Выполнять прогнозирование,
- проектировать архитектуры ИС,
- мотивировать, обучать персонал и создавать условия для его развития.

В результате выполнения НИР студенты должны **приобрести опыт** выполнения следующих **трудовых действий**:

- оценка процесса управления информационной безопасностью ресурсов ИТ, выполнение управленческих действий по результатам оценки,
- анализ модели предоставления сервисов ИТ и выполнение управленческих действий по результатам анализа,
- разработка инструментов и методов сбора исходных данных. Разработка и выбор инструментов и методов моделирования и проектирования бизнес-процессов,
- назначение и распределение ресурсов. Контроль исполнения,
- Оценка достижения целей фазы ЖЦ проекта. Анализ исполнения процессов проекта. Выбор инструментов и методов контроля качества исполнения процессов,
- Разработка отчета о проекте и обновление базы знаний организации,
- Организация и выполнение качественного анализа рисков,
- Принятие управленческих решений по результатам проверки работоспособности выпусков программного продукта,
- исследование и изучение мировых практик выполнения аналитических работ. Описание методик выполнения аналитических работ,
- организация повышения компетенций пользователей и поставщиков сервисов ИТ в сервисах ИТ,
- формирование целей, приоритетов, обязанностей и полномочий персонала, осуществляющего предоставление сервисов ИТ,
- формирование системы оценки обеспечения непрерывности сервисов ИТ, оценка процесса и выполнение управленческих действий по результатам оценки,
- выработка вариантов архитектурных решений и вариантов реализации прототипов ИС на основе накопленного опыта,
- определение стандартов в области качества, которым необходимо следовать при выполнении работ. Выбор и разработка инструментов и методов контроля качества исполнения процессов,
- назначение заданий на разработку процедур интеграции, сборку, подключение к внешней среде, проверку работоспособности выпусков программного продукта. Оценка результатов выполнения назначенных заданий.

Во время выполнения НИР используются следующие технологии: групповые организационные собрания, экскурсии по подразделениям предприятия (организации), индивидуальные консультации по выполнению задания на НИР и оформлению отчета. Предусматривается проведение самостоятельной работы магистрантами под контролем руководителей от предприятия и университета.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к блоку М2.«Практика» ФГОС ВО по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», шифр дисциплины в учебном плане М2.О.03(Н).

Знания, умения и опыт, приобретенные студентами в процессе прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы), найдут применение при прохождении производственной (технологической (проектно-технологической)) практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

Прохождение производственной практики (научно-исследовательской работы) организуется в 1,2 и 3 семестрах обучения. Объемы практики по семестрам: 1 семестр – 5 з.е., 180 часов, 2 семестр – 6 з.е., 216 часов, 3 семестр – 8 з.е., 288 часов.