

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

Аннотация к программе практики

Преддипломная практика

Направление подготовки:	<u>09.03.03 Прикладная информатика</u>
Профиль:	<u>Прикладная информатика в бизнесе</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2020</u>

- 1. Цели практики**
- 2. Задачи практики**
- 3. Место практики в структуре ОП ВО**
- 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**
- 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности**

Аннотация к программе практики

Преддипломная практика

(вид практики)

1. Цели практики

Целями производственной практики (Преддипломная практика) являются:

- приобретение способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- приобретение способности разрабатывать обоснованные проекты управленческих решений, создающих конкурентные преимущества организации, действующей в рыночных условиях;
- приобретение способности понимать сущность управленческих и экономических процессов транспортной отрасли в современных условиях.

Преддипломная практика предназначена для подготовки выпускников к организационно-управленческому типу задач профессиональной деятельности и осуществлению профессиональной деятельности по направленности (профилю) образовательной программы.

2. Задачи практики

Задачами производственной практики (Преддипломная практика) являются:

- получение данных и/или участие в процессах тактического и оперативного планирования деятельностью организации, разработке и принятии тактических и оперативных управленческих решений;
- получение данных и/или участие в процессах стратегического управления деятельностью организации, разработке и принятии стратегических управленческих решений;
- сбор теоретического и/или эмпирического материала для подготовки магистерской диссертации в области профессиональной деятельности по направленности (профилю) образовательной программы.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (Преддипломная практика) относится к блоку Б2 «Практика» Вариативной части учебного плана, код Б2.В.01(Пд) «Преддипломная практика».

Для прохождения преддипломной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами курса, в том числе:

Корпоративные экономические информационные системы. Индикаторы достижения

компетенций:

ПКС-2 принимает решения по управлению техническими, программно-технологическими и человеческими ресурсами.

ПКС-2.1. Управляет эффективностью ресурсного обеспечения проекта. ПКС-2.2. Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами в процессе обеспечения техническими, технологическими и человеческими ресурсами.

ПКС-2.3. Формирует и развивает команды проекта в области ИТ, планирование и управление персоналом проекта.

Интеллектуальные информационные системы

Индикаторы достижения компетенций:

ПКС-2 принимает решения по управлению техническими, программно-технологическими и человеческими ресурсами.

ПКС-2.1. Управляет эффективностью ресурсного обеспечения проекта. ПКС-2.2. Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами в процессе обеспечения техническими, технологическими и человеческими ресурсами.

ПКС-2.3. Формирует и развивает команды проекта в области ИТ, планирование и управление персоналом проекта.

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

ОПК-2.1. использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1 Понимает 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 Решает 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 Готовит обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

Теоретические основы информатики

ОПК-2.1. использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные

средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Информационная безопасность

ПКС-2.1. Управляет эффективностью ресурсного обеспечения проекта. ПКС-2.2. Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами в процессе обеспечения техническими, технологическими и человеческими ресурсами.

ПКС-2.3. Формирует и развивает команды проекта в области ИТ, планирование и управление персоналом проекта.

Технологическая (проектно-технологическая) практика

ОПК 2.1 использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК 2.2 выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК 2.3 применяет современных информационных технологи и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-7.1. Знает основные концепции и особенности развития транспортной системы;

ОПК-7.2. Анализирует ход развития экономики транспортной отрасли, выделяя основные этапы становления и закономерности развития;

ОПК-7.3. Выражает и обосновывает позицию по вопросам, касающимся экономических процессов транспортной отрасли.

ОПК-7.4. Владеет навыками анализа и диагностики хозяйственной деятельности организаций транспортного комплекса.

ОПК-9.1 Осознает роль права, способен правильно толковать и применять правовые нормы в повседневной деятельности, обеспечивая соблюдение и защиту прав человека;

ОПК-9.2. Способен анализировать поставленные задачи и принимать решения в соответствии с нормами законодательства и требованиями правового поведения

ОПК 11.1 эффективно использует основы законодательства Российской Федерации, проектной деятельности в области информационных и информационно-коммуникационных технологий,

ОПК-11.2. применяет методы бизнес-моделирования; работает с заказчиком; анализирует исходную документацию

ОПК-11.3 имеет навыки сбора исходных данных; методов ведения отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом; мониторингом и управлением работами проекта в соответствии с установленными регламентами

ОПК-12.1 согласует основные требования к проекту со всеми заинтересованными участниками; обосновывает выбор поставщиков в проектах;

ОПК - 12.2 сотрудничает в рамках проектных групп со всеми исполнителями в процессе реализации проекта ИС;

ОПК-12.3 владеет методами бизнес-планирования на всех этапах жизненного цикла ИС

ОПК-13.1 осознает социальную значимость своей будущей профессии, понимает

основные направления государственной антикоррупционной политики;

ОПК-13.2. проявляет нетерпимость к коррупционному поведению в служебных и трудовых коллективах,

ОПК-13.3 способен давать оценку коррупционному поведению, содействовать пресечению проявлений коррупции в служебных и трудовых коллективах

ПКО 1.1 использует стандарты управления проектом в области информационных и информационно-коммуникационных технологий,

ПКО-1.2. применяет методы бизнес-моделирования; работает с заказчиком; анализирует исходную документацию

ПКО-1.3 имеет навыки ведения отчетности по проектированию ИС

в соответствии с принятыми стандартами управления проектом

ПКО 2.1 согласует критерии технико-экономического обоснования проектов по информатизации и цифровизации бизнес-процессов со всеми заинтересованными участниками

ПКО - 2.2 сотрудничает в рамках технико-экономического обоснования со всеми исполнителями в процессе реализации проекта ИС;

ПКО-2.3 владеет методами бизнес-планирования на всех этапах жизненного цикла ИС

ПКО-1.4 определяет ключевые показатели эффективности для конкретных проектных решений

ПКО-3.1 учитывает возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; методы выявления требований; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; управление содержанием проекта: документирование требований;

Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации

ПКО-3.2 применяет инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;

Проводит анкетирование, интервьюирование, анализирует исходную документацию, осуществляет проверку (верификация) требований к ИС

ПКО-3.3 выявляет первоначальные требования заказчика к ИС; определяет возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика;

Описывает бизнес-процессы на основе исходных данных; Согласовывает с заказчиком описания бизнес-процессов; Разрабатывает модели бизнес-процессов; Согласовывает с заказчиком модели бизнес-процессов

ПКО-4.1 использует языки программирования и работы с базами данных; современные операционные системы, системы управления базами данных;

Применяет современные объектно-ориентированные языки программирования, структурные языки программирования, языки современных бизнес-приложений; Использует инструменты и методы верификации структуры программного кода; теории баз данных; основы современных систем управления базами данных

ПКО-4.2 осуществляет кодирование на языках программирования; Тестирует результаты прототипирования; Проверяет структуру программного кода;

Разрабатывает структуру баз данных, пользовательскую документацию

ПКО-4.3 Разрабатывает структуры программного кода ИС;

Верифицирует структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и

требований заказчика к ИС;

Разрабатывает структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;

Разрабатывает руководства программиста ИС;

Обеспечивает соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям

ПКО-5.1 Активно использует инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, методы верификации архитектуры ИС; Использует современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса. Устройство и функционирование современных ИС

ПКО-5.2 Проектирует архитектуру ИС; Проверяет(верифицирует) архитектуру ИС;

Кодирует на языках программирования; Тестирует результаты прототипирования;

Проверяет структуру программного кода; Разрабатывает структуру баз данных;

Верифицирует структуру баз данных;

ПКО-5.3 Разрабатывает архитектурную спецификацию ИС; Согласовывает

архитектурную спецификацию ИС с заинтересованными сторонами; Разрабатывает

прототипа ИС в соответствии с требованиями; Тестирует прототип ИС на проверку

корректности архитектурных решений; Анализирует результатов тестов;

Разрабатывает структуры программного кода ИС; Проверяет структуры

программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;

Разрабатывает структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной

спецификацией; Верифицирует структуры баз данных ИС относительно архитектуры

ИС и требований заказчика к ИС.

ПКО-6.1 Понимает методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии

выполнения работ в организации; Представляет архитектуру, устройство и

функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование; Ведет

сетевые протоколы;

Понимает современные подходы и стандарты автоматизации организации (например,

CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Применяет современные инструменты и методы

управления организацией, в том числе методы планирования деятельности,

распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;

ПКО-6.2 Разрабатывает документы; Оценивает объемы и сроки выполнения работ;

Выполняет спецификацию (документирование) требований к ИС; Разрабатывает

документы, согласовывает требования к ИС с заинтересованными сторонами;

Запрашивает дополнительную информацию по требованиям к ИС.

ПКО-6.3 Готовит части коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках

выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС

ПКО-7.1 Понимает возможности типовой ИС; предметную область автоматизации;

методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования

бизнес-процессов;

Может использовать основы теории систем и системного анализа для предметной

области; Применяет основы менеджмента, в том числе менеджмента качества, теории

управления;

ПКО-7.2 Применяет инструменты и методы моделирования бизнес-процессов

организации;

Проводит анкетирование, интервьюирование. Анализирует исходную документацию, функциональные разрывы. Проводит презентации; Подготавливает протоколы мероприятий

ПКО-7.3 Описывает бизнес-процессы на основе исходных данных; Согласовывает с заказчиком описания бизнес-процессов. Разрабатывает модели бизнес-процессов; Согласовывает с заказчиком модели бизнес-процессов, предлагаемые изменения. Получаемые знания, умения и навыки потребуются при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

ПКС-2.1. Управляет эффективностью ресурсного обеспечения проекта.

ПКС-2.2. Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами в процессе обеспечения техническими, технологическими и человеческими ресурсами.

ПКС-2.3. Формирует и развивает команды проекта в области ИТ, планирование и управление персоналом проекта.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Интеллектуальные информационные системы;

Знания: основные методы представления и решения интеллектуальных задач, модели представления знаний и методы вывода, структуру экспертных систем и основные принципы их разработки

Умения: применять основные методы теории распознавания образов, применяемыми при решении интеллектуальных задач, использовать типовые инструментальные средства для создания конкретных экспертных систем в различных предметных областях

Навыки: методами и средствами представления знаний, языками программирования интеллектуальных систем, методами поиска решений, применяемыми в системах искусственного интеллекта

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации;

Знания: сетевые протоколы, современные информационно-коммуникационные технологии, физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ, основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций

Умения: способен ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий локальных сетей, выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем; эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии

Навыки: навыками конфигурирования компьютера и работы в локальных вычислительных сетях и глобальных сетях, навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями

Теоретические основы информатики;

Знания: современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий, способы представления и кодирования различных видов

информации, функциональную и логическую структуру компьютера, принципы организации компьютерных сетей, классификацию программного обеспечения;

Умения: применять вычислительную технику для решения практических задач, представлять числовые данные в различных кодах, выполнять над ними арифметические операции;

Навыки: работы на ПК, подготовки и оформления текстовых и табличных документов с использованием текстовых и табличных процессоров;

Информационная безопасность;

Знания: подходы к формированию систем информационной безопасности предприятий и организаций, их элементный состав; теоретические основы и специфику менеджмента в сфере защиты информации; содержание основных документов, регламентирующих правила эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации с учетом требований охраны труда и техники безопасности

Умения: применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности; планировать и организовывать работы по управлению малым коллективом исполнителей (структурным подразделением предприятия, организации); получать основную информацию о внешней и внутренней среде; организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации

Навыки: навыками разработки предложений по совершенствованию систем информационной безопасности предприятий и организаций, комплексно обеспечивающих повышение ее уровня; навыками организации и налаживания взаимовыгодного сотрудничества внутри малого коллектива исполнителей; навыками организации и стимулирования труда, управления конфликтами; методами принятия решений; навыками работы с документацией по охране труда и технике безопасности, соблюдения соответствующих норм и правил в процессах эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации

Архитектура предприятия;

Знания: концептуальные основы архитектуры предприятия; основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия; требования к проектированию архитектуры бизнеса

Умения: разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия; управлять архитектурой предприятия; консультировать по совершенствованию архитектуры предприятия, развитию ИТ-инфраструктуры предприятия; применять полученные знания для создания системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия

Навыки: методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия; современным программным обеспечением, используемым для организации и управления бизнесом; методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом

Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Знания: основные понятия систем документационного обеспечения управленческой деятельности, пути повышения их эффективности

Умения: применять современные сетевые технические и программные средства, модели и структуры информационных сетей, сетевые технологии; технологии Интернет

Навыки: конфигурирования компьютера и работы в локальных вычислительных сетях и глобальных сетях, навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями

Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Знания: разновидности современных систем документооборота и делопроизводства; современные методы и средства программирования, СУБД, интегрированные среды, возможности и особенности их применения при разработке экономических информационных систем

Умения: применять принципы организации и построения баз данных; осуществлять выбор инструментальных средств в процессе реализации проектов информационных систем, анализировать информационные и статистические материалы по оценке электронных бизнесов и Интернет-проектов, используя современные методы и показатели такой оценки;

Навыки: применять математическими моделями, методами анализа, синтеза и оптимизации детерминированных, стохастических и экзистенциальных систем; современными системными программными средствами, сетевыми технологиями, мультимедиа технологиями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем

Наименования последующих учебных дисциплин:

Выпускная квалификационная работа.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ПКР-1	Способен консультировать заказчиков по эффективности внедрения информационных технологий в корпоративных системах на транспорте
2	ПКС-3	Способен выстраивать отношения с заказчиками по результативности внедрения информационных технологий на транспорте
3	ПКС-4	Способен принимать решения по управлению техническими, программно-технологическими и информационно-коммуникационными ресурсами
4	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		поставленных задач
5	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели/216 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный этап	0	0	0	0	
5.	Раздел: Основной этап. Прохождение преддипломной практики	0	0	0	0	
6.	Раздел: Заключительный этап	0	0	0	0	
7.	Раздел: Дифференцированный зачет	6	216	216	0	ЗаО
	Всего:		216	216	0	

Форма отчётности: аттестационная книжка, отчет.