

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

«29» мая 2020 г.

Кафедра: «Информационные системы цифровой экономики»
Авторы: Соколова Ирина Ивановна, кандидат экономических наук,
доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 6 «20» мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.В. Ишханян	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 15 «12» мая 2020 г. Заведующий кафедрой  Л.А. Каргина
---	--

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 564169
Подписал: Заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 12.05.2020

1. Цели практики

Целями производственной практики (Преддипломная практика) являются:

- приобретение способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать 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 современные информационных технологии 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 правокультурного 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; Кодировать 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 прототип 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)

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики: Преддипломная практика.

Форма проведения практики: непрерывная.

Способы проведения практики: стационарная; выездная

5. Организация и руководство практикой

Преддипломная практика проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях любых организационно-правовых форм, при этом предпочтение отдается тем предприятиям, которые осуществляют деятельность, соответствующую области и(или) объектам, и(или) видам профессиональной деятельности студентов в соответствии с ОП ВО и СУОС ВО ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ), а также на базе кафедр, учебных и научных лабораторий Института экономики и финансов ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ).

Местом прохождения практики может быть:

- организация, в которую студент направляется университетом (базовые объекты практики),
 - организация, с которой у студента имеются соответствующие договоренности, оформленные в виде договора на практику,
 - кафедры, учебные и научные лаборатории Института экономики и финансов.
- Для руководства практикой, проводимой в образовательной организации, назначается руководитель (руководители) практики из числа преподавателей выпускающей кафедры.

Для руководства практикой, проводимой на предприятиях, в учреждениях и в организациях, назначаются руководитель (руководители) практики от образовательной организации и руководитель (руководители) от предприятия, учреждения или организации.

Производственная практика (Преддипломная практика), проводимая на предприятиях, в учреждениях и в организациях, проводится на основании договоров между Университетом и предприятиями, учреждениями и организациями.

Руководители практики от кафедры:

- согласовывают с руководителем практики от предприятия индивидуальное задание и совместный рабочий график (план) проведения практики обучающихся;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- проводят ознакомительную лекцию с общим порядком проведения практики и ее этапами;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к отчету по практике, если имеется такая возможность;
- оценивают результаты выполнения обучающимися программы практики.

Руководитель практики от организации:

- согласовывает с руководителем практики от кафедры индивидуальное задание и совместный рабочий график (план) проведения практики обучающихся;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а так же с правилами внутреннего распорядка.

Руководитель практики от Университета, завершающий руководство практикой в организации, должен оценить результаты выполнения программы практики и индивидуального задания обучающегося.

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

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ПКС-1 Способен контактировать с заказчиками по эффективности внедрения информационных технологий на транспорте в условиях неопределенностей, связанных с применением инструментов управления рисками и проблемами проекта;	ПКС-1.1 Организация заключения договоров в ИТ-проектах транспортной отрасли. ПКС-1.2 Мониторинг и управление работами ИТ-проекта в соответствии с установленными регламентами с учетом рисков. ПКС-1.3 Идентификация и анализ рисков проектов в области ИТ на транспорте.
2	ПКС-2 Способен принимать решения по управлению техническими, программно-технологическими и человеческими ресурсами;	ПКС-2.1 Управление эффективностью ресурсного обеспечения проекта. ПКС-2.2 Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами в процессе обеспечения техническими, технологическими и человеческими ресурсами. ПКС-2.3 Формирование и развитие команды проекта в области ИТ, планирование и управление персоналом проекта.
3	УК-1 Способен осуществлять поиск,	УК-1.1 Определяет принципы и методы сбора, отбора и обобщения информации.

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной деятельности. УК-1.3 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
4	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.	УК-2.1 Знает и может применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2 Определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов и их ограничений. УК-2.3 Соотносит главное и второстепенное, решает поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

7. 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	Практичес- кая работа	Самостояте- льная 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.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Цифровая экономика	под. ред. Каргиной Л. А.	2020, Прометей. библиотека ИЭФ, 50 экз.	Все разделы
2.	Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция: учебное пособие издательство	Сковиков А.Г.	2019, "Лань". https://e.lanbook.com/book/119637 Library.miit.ru	Все разделы
3.	Цифровая экономика: Учебное пособие	Старков А. Н., Сторожева Е. В.	2017, "ФЛИНТА". https://e.lanbook.com/book/104928 Library.miit.ru	Все разделы
4.	Выпускная квалификационная работа: Учебно- методическое пособие для студентов направления по 09.03.03 «Прикладная информатика», и 09.04.03 «Прикладная информатика».	Медникова О.В., Морозова В.И., Сеславина Е.А.	2019, М.: РУТ (МИИТ). http://miit-ief.ru/student/methodical_literature/ (Электронная библиотека ИЭФ)	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Цифровая грамотность для экономики будущего	Баймуратов А. Л. Р.	2018, Национальное агентство финансовых исследований. https://znanium.com/catalog/document?id=341379	Все разделы
2.	Корпоративно е управление: учебник для вузов	Розанова, Н. М.	2020, Москва: Издательство Юрайт. https://urait.ru/bcode/450854	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

http://miit-ief.ru/student/methodical_literature/ (Электронная библиотека ИЭФ)

<http://library.miit.ru> (НТБ МИИТа (электронно-библиотечная система))

<https://www.biblio-online.ru> (Электронная библиотечная система «Юрайт», доступ для студентов и преподавателей РУТ(МИИТ))

<http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система «Лань», доступ для студентов и преподавателей РУТ(МИИТ))

<https://www.book.ru/> (ЭБС book.ru – доступ для преподавателей и студентов РУТ(МИИТ))

<http://www.consultant.ru> (Электронная правовая система)

<http://www.garant.ru> (Информационно-правовой портал)

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

<http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека

9. Образовательные технологии

В процессе прохождения производственной практики (Преддипломная практика) руководителями от выпускающей кафедры применяются современные образовательные и научно-производственные технологии, такие как:

- мультимедийные технологии, ознакомительные лекции и консультации обучающихся во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

В образовательном процессе электронная почта применяется как средство коммуникаций.

Студент может использовать широкий спектр научных, научно-методических материалов, разработанных на выпускающей кафедре, доступных в электронной библиотеке Института экономики и финансов elibrary.miit-ief.ru.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Для проведения вводной лекции по практике и подготовки обучающимися отчёта требуется наличие следующего ПО: OS Windows, Microsoft Office, электронная почта.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для проведения вводной лекции и сдачи отчёта необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и стандартным набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования.

Для организации самостоятельной работы студентов необходима аудитория с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет.