

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

«23» мая 2019 г.

Кафедра: «Информационные системы цифровой экономики»
Авторы: Нигай Руслан Михайлович, кандидат технических наук

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (производственно-технологическая
практика)**

Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 7 «20» мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.В. Ишханян	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 14 «15» мая 2019 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: 15.05.2019

1. Цели практики

Целями производственной практики являются:

1. Ознакомление с современными способами и технологиями обработки информации на производстве, состоянием и перспективами развития компьютерной техники и информационных технологий и реальной практической деятельностью по избранному направлению подготовки;
2. Изучение должностных инструкций лиц, связанных с применением информационных технологий;
4. Приобретение и развитие навыков и умений, необходимых в самостоятельной работе;
5. Закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
6. Повышение уровня освоения компетенций, заложенных в учебном плане;
7. Формирование на базе полученных теоретических и практических знаний технически грамотного и профессионально подготовленного специалиста данного профиля;
8. Подготовка студентов к практической деятельности после окончания института.

2. Задачи практики

Задачами производственной практики являются:

2.1. Ознакомление с:

- организационной структурой предприятия, функциями его подразделений и организацией производственной деятельности, системой ведения документации и документооборотом;
- организацией информационного обеспечения производственно-экономической и финансовой деятельности;
- организацией и охраной труда, обеспечением ТБ в подразделениях, связанных с обработкой информации;

2.2. Изучение:

- действующей системы обработки информации; структуры и состава технических средств сбора, подготовки, хранения, обработки и выдачи информации, требований, предъявляемых к ним; структуры и состава программного обеспечения системы обработки информации и предъявляемых к нему требований;
- методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- системы оценок и методологией расчета экономической эффективности обработки и использования информации;

2.3. Приобретение практических навыков:

- проектирования и сопровождения автоматизированных и информационных систем;
- апробации проектных решений, связанных с информатизацией;
- выполнения профессиональных обязанностей и организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Форма проведения - дискретная,

Способ проведения – стационарная.

Производственная практика Б2.П.2, как составная часть учебного процесса, неразрывно связана со всеми дисциплинами теоретического обучения студента в ВУЗе относится к

- 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

- Управление жизненным циклом и разработка информационных систем;

Знания: этапы жизненного цикла информационной системы; основные модели жизненного цикла информационной системы; риски сопровождающие жизненный цикл информационной системы; основные стандарты жизненного цикла информационной системы

Умения: планировать этапы жизненного цикла информационной системы; определять необходимые ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационной системы, организовывать распространение новых версий; организовывать управление и управлять эксплуатацией и сопровождением ИС

Навыки: навыками планирования жизненного цикла информационной системы; навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационной системы; навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к внедряемой ИС и ограничениями; навыками выбора способа приобретения ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов, возможностях и потребностях конкретного предприятия; навыками расчета совокупной стоимости владения ИС; навыками организации стратегического и оперативного планирования ИС; навыками выбора способа автоматизации для конкретного предприятия

- Электронный бизнес;

Знания: особенности экономики информационного общества; сущность и основные принципы организации электронных бизнесов и Интернет-проектов, их отличие от традиционных; принципы сетевой готовности и этапы трансформации субъектов бизнеса в информационной экономике; современное законодательство, нормативные документы и методические материалы, регулирующие электронный бизнес, системы платежей и расчетов он-лайн, практику их применения; практику

планирования и организации информационных проектов; структуру Интернет-магазина; вопросы безопасности и рисков в электронном бизнесе; основную отечественную и зарубежную литературу по электронному бизнесу и Интернет-проектам

Умения: анализировать информационные и статистические материалы по оценке электронных бизнесов и Интернет-проектов, используя современные методы и показатели такой оценки; использовать методы планирования и прогнозирования электронного бизнеса; владеть методиками менеджмента и оценки предпринимательских рисков в электронном бизнесе; использовать современные методы организации Интернет-магазинов; основы вэб-дизайна и моделирования Интернет-проектов

Навыки: основной терминологией электронного бизнеса; навыками составления документации, регламентирующей отношения электронной компании, банка и процессинговой фирмы для открытия Интернет-магазина; простейшими приёмами вэб-мастеринга (HTML); информацией о программах для электронного бизнеса; навыками поиска в Интернете ресурсов, относящихся к электронному бизнесу
- Информатика и программирование ;

Знания: состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства)

Умения: осуществлять выбор инструментальных средств в процессе реализации проектов информационных систем

Навыки: методами настройки и отладки инструментальных средств, их модификации и модернизации

- Учебная практика;

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

- Производственная практика.

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. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики – производственная

Базовыми объектами производственной практики студентов являются, как правило, предприятия и организации железнодорожного транспорта, являющиеся головными в корпоративной системе обработки информации и обладающие современной вычислительной техникой и передовыми информационными технологиями.

По согласованию с руководством института и университета и при условии полного и строгого выполнения программы практики, обеспечения учебно-производственной дисциплины и безопасности объектом практики могут быть также предприятия и организации других организационно-правовых форм.

Допускается прохождение производственной практики в составе студенческих строительных отрядов (ССО) (при условии выполнения отрядом работ в соответствии с профилем специальности), студенческих отрядов проводников (СОП) и студенческих специализированных бригад.

Во время прохождения производственной практики студенты должны получить знания по организации, экономике и планированию производства, современной технологии, научной организации труда и управления производством и иметь понятие об использовании основных и оборотных средств.

По окончании практики студенты могут проходить испытание по соответствующим профессиям с присвоением квалификационных разрядов и получением сертификата.

5. Организация и руководство практикой

Производственная практика студентов организуется на основе договоров, заключаемых между университетом и предприятием-объектом практики.

Для руководства практикой назначаются руководители от университета (штатные преподаватели кафедр) и производства, которые организуют практику по специально разрабатываемому для этих целей плану-графику.

План-график формируется в течение первых 3 дней применительно к условиям данного предприятия и согласовывается с руководством предприятия. В нем по периодам указываются определенные рабочие места, которые должны занимать студенты, тематика вопросов или виды работ для изучения или ознакомления и освоения, руководители или кураторы от производства.

Основанием для начала практики является приказ по предприятию о зачислении студентов на практику и, возможно, на рабочие места с указанием сроков и руководителя от производства.

Перед началом практики непосредственно на производстве студенты обязательно

проходят инструктаж по технике безопасности и охране труда.

В процессе практики студенты систематически ведут студенческую аттестационную книжку производственного обучения, отражая в ней ход выполнения практики в соответствии с графиком. Эта книжка постоянно должна храниться на рабочем месте практиканта и предъявляться руководителям при проверке.

В ходе практики каждым студентом-практикантом пишется Отчет по практике и выполняется утвержденное руководителями индивидуальное задание.

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	ПК-10 способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	Знать и понимать: правовую и нормативную базы информационной деятельности в РФ, теорию и практику применения современных информационных технологий; методологию обследования организаций для определения информационных потребностей и формирования требований к ИС; сущность реинжиППинга прикладных и информационных процессов. Уметь: выявлять и систематизировать информационные потребности; формулировать требования к информации и ИС; формировать информационные ресурсы предприятия или организации; выявлять источники информационных ресурсов и проводить их оценку по специальным критериям; осуществлять реинжиППинг прикладных и информационных процессов. Владеть: применения методологий обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей; навыками проведения реинжиППинга в сфере информационных технологий
2	ПК-11 способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	Знать и понимать: виды программного обеспечения, сущность и содержание прикладного ПО; элементы, стадии и содержание процесса разработки и внедрения прикладного ПО; требования к прикладному ПО Уметь: определять состав и структуру прикладного ПО в , заданной предметной области, вести его проектирование и внедрение; анализировать соблюдение требований к прикладному ПО Владеть: практической разработки, внедрения и адаптации прикладного ПО для заданной предметной

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		области
3	ПК-12 способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Знать и понимать: Отличительные особенности электронного бизнеса и электронной коммерции, типологию современной Интернет-экономики, методы маркетинговых исследований в Интернет Уметь: Планировать, проектировать и оценивать использование среды Интернет в различных сферах предпринимательской деятельности. Владеть: Навыками использования ресурсов Интернет для разработки бизнес-приложений электронной коммерции.
4	ПК-13 способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	Знать и понимать: профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов Уметь: формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения Владеть: работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
5	ПК-14 способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать и понимать: Теоретические и организационно-методические основы менеджмента. Принципы планирования, организации и управления проектом. Стандарты управления проектами Уметь: Планировать и организовывать проект. Применять стандарты Владеть: Инструментарием для проектирования и управления проектом
6	ПК-15 способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям	Знать и понимать: методологии, модели и технологии проектирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		Уметь: использовать стандарты, регламентирующие состав и содержание документации на стадиях жизненного цикла информационных систем Владеть: навыками использования средств автоматизации создания и ведения документации на стадиях жизненного цикла информационной системы
7	ПК-16 способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Знать и понимать: "методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС; основы менеджмента качества ИС; методы управления портфолио IT-проектов Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам " Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам Владеть: работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов

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	2	72	72	0	
2.	Раздел: Основной этап. Прохождение Производственной практики	2	72	72	0	
3.	Раздел: Заключительный этап	2	72	72	0	
4.	Раздел: Дифференцированный	0	0	0	0	ЗаО

№ 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
	зачет					
	Всего:		216	216	0	

Форма отчётности: Зачет с оценкой

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.	Дипломное проектирование Методические указания	И.В.Горина, Е.А.Сеславина	2011, МИИТ 2011.	Все разделы
2.	Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие	Ясенев В.Н.	2012, Юнити-Дана. НТБ МИИТ: http://library.mii.ru	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Информационные системы в экономике: Учебник	Балдин К.В., Уткин В.Б.	2016, Дашков и К. НТБ МИИТ: http://library.mii.ru	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. <http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
3. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

9. Образовательные технологии

Основными образовательными технологиями на производственной практике являются:

- проведение ознакомительных лекций и бесед;
- изучение проектной и конструкторской документации, презентаций;
- изучение должностных инструкций;
- участие во внедрении проектных разработок;

- модернизация и адаптация действующего программного обеспечения;
- разработка презентаций по тематике практики;
- выполнение индивидуального задания по производственной практике;
- обсуждение материалов производственной практики с руководителем;
- защита отчета по практике

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

Наличие современной технической (компьютерной) базы, развитого программно-математического и информационного обеспечения, технологии обработки информации

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Наличие рабочего места для студента в месте прохождения практики

Наличие аудитории для проведения бесед, консультаций, презентаций и видео-конференций