МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Выпускающая кафедра:	Директор ИУИТ
Заведующий кафедрой АСУ	С.П. Вакуленко
Э.К. Лецкий	
«08» сентября 2017 г.	«08» сентября 2017 г.

Кафедра Автоматизированные системы управления

Автор Нуждин Олег Олегович, старший преподаватель

Аннотация к программе практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии	Одобрено на заседании кафедры
Протокол № 2 «30» сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии _____ Н.А. Клычева	Протокол № 2 «27» сентября 2019 г. Заведующий кафедрой _____ Э.К. Лецкий

Москва 2017

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

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(вид практики)

1. Цели практики

Целями производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются закрепление и расширение теоретических знаний, полученных в процессе обучения и применение полученных навыков на практике, а также привитие профессиональных навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.
Основной целью прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является формирование у обучающегося компетенций для следующих видов деятельности: проектно-конструкторская.
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

проектно-конструкторская деятельность:
• сбор и анализ исходных данных для проектирования.
• проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
• разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;
• контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

2. Задачи практики

Задачами производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются:
• знакомство с работой предприятия в области информационных технологий;
• изучение информационных систем, которые работают на данном предприятии;
• анализ одной из использующихся информационных систем предприятия,
• выявление достоинств и недостатков использующейся системы;
• обоснование необходимости разработки/реинженириング системы;
• формулирование требований к системе, разработка/реинженириング которой предстоит.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) относится к вариативной части блока Б2.Практики, к разделу Производственная практика (Б2.П.1).
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студентов является обязательной частью подготовки бакалавров по профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления» направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и производится в соответствии с учебным планом.
Для производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые следующими предшествующими дисциплинами согласно учебному плану:
«Архитектура информационных систем»;
«Базы данных»;
«Операционные системы»;
«Проектирование баз данных»;
«Высокопроизводительные вычислительные системы на транспорте»;
«Эксплуатационное обслуживание информационных систем на транспорте»;
«Проектирование АСОИУ».

Архитектура информационных систем:
Знать: классификацию ИС, структур, конфигурации аппаратных средств ИС, этапы разработки архитектуры ИС
Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
Владеть: моделями и средствами разработки архитектуры ИС

Базы данных:
Знать: структурированный язык запросов SQL, процедурные расширения структурированного языка запросов.
Уметь: реализовывать спроектированную ER-модель в целевой СУБД
Владеть: современными настольными СУБД и соответствующими RAD-средствами для обеспечения пользовательского взаимодействия.

Операционные системы:
Знать: типы современных ОС и базовые механизмы управления ресурсами компьютера; типы и особенности архитектуры современных файловых систем.
Уметь: оценивать эффективность механизмов управления ресурсами ОС
Владеть: методами и средствами анализа эффективности ОС

Проектирование баз данных:
Знать: состав работ, выполняемых на предпроектном этапе; структуру создаваемых документов; нормативные документы, регаментирующие деятельность разработчика на предпроектном этапе; подходы к обоснованию целесообразности создания

информационных систем.
Уметь: обосновывать целесообразность разработки СУБД путем оценки предельного эффекта; формулировать требования к создаваемым системам.
Владеть: приемами использования при проектировании СУБД средств и методов имитационного моделирования.

Высокопроизводительные вычислительные системы на транспорте:
Знать: состав аппаратного и системного программного обеспечения высокопроизводительных вычислительных систем
Уметь: использовать спецификации программного обеспечения для построения высокопроизводительных вычислительных систем в соответствии с требованиями
Владеть: методами настройки и работы в высокопроизводительных вычислительных системах

Эксплуатационное обслуживание информационных систем на транспорте:
Знать: основные модели и методы, применяемые при проектировании подсистем эксплуатационного обслуживания автоматизированных систем обработки информации и управления.
Уметь: Обосновывать принимаемые решения по эксплуатационному обслуживанию этих систем.
Владеть: навыками использования методов и моделей анализа процессов эксплуатационного обслуживания при проведении контроля технического состояния, профилактик и восстановления автоматизированных систем обработки информации и управления.

Проектирование АСОИУ:
Знать: состав работ, выполняемых при разработке автоматизированных систем обработки информации и управления; структуру и содержание создаваемых документов; технологии и инструментальные средства разработки; методы управления разработкой.
Уметь: формулировать требования к программному и техническому обеспечению автоматизированных систем обработки информации и управления.
Владеть: приемами использования инструментальных средств, поддерживающих управление разработкой автоматизированных систем обработки информации и управления.

Так как производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) согласно учебному плана проходит после 8-го теоретического семестра, то последующими для неё работами являются:
- Технологическая практика;
- Преддипломная практика;
- Подготовка к защите и процедура защиты.

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

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	**2**	**3**
1	ПК-1	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
2	ОПК-2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц, 2 2/3 недель/144 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	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: Организационный этап (Формирование задания на производственную практику согласно утверждённому образцу)	0,5	18	16	2	1. Визуальная проверка заполненной студенческой книжки и производственного обучения (наличие заполненных полей, подписей, печатей).2. Утверждённое индиви

№ 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	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
						дуальное задание студента на производственную практику.
2.	Этап: Ознакомительный этап (Знакомство с должностными инструкциями; с инструкциями по установке, настройке и работе с программными средствами; составление технического задания на создание автоматизированной системы согласно ГОСТ 34.602–89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы).Фактическая установка необходимых программных средств и сред разработки.	1	36	6	30	1. Отметки о прохождении инструктажей о технике безопасности и об охране труда. 2. Наличие утверждённого задания на создание автоматизированной системы.3. Визуальная проверка устано

№ 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	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
						вленного программного обеспечения (согласно перечню необходимого программного
3.	Этап: Основной этап Обзор объекта практики, существующей системы (технологии). Разработка проекта подсистемы или модуля системы): описание существующей и разрабатываемой системы/подсистемы, интерфейса, форм, базы данных, запросов, шаблонов документов, скриптов. Подготовка инструкций всем категориям пользователей системы.	1,5	54	14	40	1. Наличие главпояснительной записки (отчёта), описывающей действия основного этапа производственной практики.
4.	Этап: Заключительный этап (Составление отчёта по производственной практики согласно : ГОСТ 7.32-2001 “Отчет о научно-исследовательской	1	36	6	30	1. Наличие пояснительной записки

№ 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	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	работе. Структура и правила оформления” и ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом)					(отчёта) по производственной практике, оформленной в соответствии с ГОСТ и требованиям и кафедры.2. Наличие отзыв в руководителя от предприятия и куратора от кафедры в студенческой книжке производственного обучения.3. Наличие презентации

№ 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	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
						о проделанной работе в производственной практики (для публичной защиты на кафедре результатов производственной практики) ЗаО
	Всего:		144	42	102	

Форма отчётности: Форма отчетности по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности): публичная защита с предъявлением пояснительной записки (отчёта) по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), презентации, а также полностью заполненной студенческой книжки производственного обучения и утверждённого текста задания на производственной практику (практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).