

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(АНО ВО «РОСНОУ»)**

**Факультет «Информационные системы и компьютерные технологии»  
Кафедра: Информационных систем в экономике и управлении**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Проректор  
по учебной работе**

**Г.А. Шабанов**

**декабря 2016г.**



**ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»**

**Профиль «Архитектура предприятия»**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

Рабочая учебная программа  
рассмотрена и утверждена  
на заседании кафедры  
28 декабря 2016, протокол № 8.

**Москва 2016 г.**

Программа преддипломной практики предназначена:

Для обучающихся по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, квалификация (степень) бакалавр;

Для преподавателей, участвующих в организации и курировании прохождения обучающимися преддипломной практики.

Цель практики – оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы обучающихся по направлению подготовки по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, квалификация (степень) бакалавр.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, умений навыков, полученных на последних курсах обучения;
- получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по моделированию при исследовании и проектировании программных систем;
- оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;
- подготовка презентаций для предзащиты выпускной квалификационной работы;
- закрепление навыков представления информации аудитории, проведения публичных докладов, участия в дискуссиях;
- подготовка и защита в установленный срок отчета по практике.

## **1. Вид, способ и форма проведения практики.**

*Вид практики* – преддипломная, с целью получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, квалификация (степень) бакалавр.

*Способы проведения преддипломной практики:* стационарная и выездная.

Практика может проводиться как в подразделениях и лабораториях университета, так на различных предприятиях Москвы и Московской области(или иных местах), с которыми заключены юридические соглашения о проведении практики.

*Форма проведения преддипломной практики* - выполнение производственных заданий под руководством руководителя подразделения предприятия и самостоятельная работа студентов над подготовкой материалов для выпускной квалификационной работы(ВКР) и оформлении ВКР.

Организация проведения практики, предусмотренной ОП ВО, осуществляется Университетом на основе договоров (приложение 1) с организациями деятельностью, которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОП ВО (далее профильная организация). Практика может проводиться как в подразделениях и лабораториях университета, так на различных предприятиях Москвы и Московской области.

Форма проведения учебной практики - выполнение заданий под руководством руководителя практики и самостоятельная работа студентов над заданием по практике.

Организация проведения практики, предусмотренной ОП ВО, осуществляется Университетом на основе договоров (приложение 1) с организациями деятельностью, которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОП ВО (далее профильная организация). Практика может проводиться как в подразделениях и лабораториях университета, так на различных предприятиях Москвы и Московской области.

Форма проведения учебной практики - выполнение заданий под руководством руководителя практики и самостоятельная работа студентов над заданием по практике.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Результатом прохождения преддипломной практики является формирование профессиональных компетенций.

ДК-1(ПК-1) - проведение анализа архитектуры предприятия;

ПК-19 - умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований.

## **3. Место преддипломной практики в структуре ОП ВО**

Преддипломная практика по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, квалификация (степень) бакалавр относится к вариативной части программы бакалавриата и входит в Блок 2 учебного плана.

Преддипломная практика является завершающим этапом в подготовке обучающегося к Государственной итоговой аттестации и получении квалификации (степени) - бакалавра.

#### **4.Объем и продолжительность практики.**

Объем преддипломной практики составляет – 7 з.е. или 252 часов.

Время проведения: 8 семестр, продолжительность практики - 4 2/3 недели.

#### **5.Структура и содержание преддипломной практики.**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Лекции	Лаборат.	Самостоятельная работа	
1	Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику.	4			Собеседование
2	Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по практике			100	Ведение дневника практики. Собеседование
3	Выполнение индивидуальных			128	Ведение дневника

	заданий по практике под руководством закрепленного преподавателя				практика. Собеседование
4	Подготовка отчета и отчет по практике на кафедре			20	Отчет, зачет
Всего часов		4 2/3 недели, 252 часов			

### **6. Формы отчетности по практике.**

Форма отчетности студентов о прохождении практики определена кафедрой Информационных технологий и естественнонаучных дисциплин с учетом требований ГОС ВО.

По окончании преддипломной практики студент на основании записей в дневнике прохождения практики составляет *отчет* о проделанной работе в виде аннотации выпускной квалификационной работы и презентации к защите ВКР.

Отчет студента является одним из основных документов, по которым производится оценка результатов прохождения практики.

По окончании преддипломной практики студент предоставляет заполненный и оформленный *дневник* по практике, с отзывом-характеристикой руководителя, заверенный подписями руководителя практики и заведующего кафедрой.

Руководитель преддипломной практики по окончании практики составляет *отзыв-характеристику* на обучающегося, где раскрывает степень выполнения задания на выпускную квалификационную работу, уровень сформированности компетенций, результаты предзащиты.

По окончании практики студент составляет развернутый отчет о проделанной работе, основу которого должен составлять анализ реализации задания на практику.

Отчет студента является одним из основных документов, по которым производится оценка результатов прохождения практики.

По окончании практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студент составляет развернутый отчет о

проделанной работе, основу которого должен составлять анализ реализации задания на практику.

Отчет студента является одним из основных документов, по которым производится оценка результатов прохождения практики.

По окончании практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студент предоставляет отчет по практике, с отзывом-характеристикой руководителя, заверенный подписями руководителя практики и заведующего кафедрой.

Руководитель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по окончании практики составляет отзыв-характеристику на обучающегося, где раскрывает степень выполнения задания на практику, уровень формирования компетенций, личностные качества студента, отношение студента к поставленным задачам.

Руководитель практики от университета:

составляет рабочий график(план) проведения практики (приложение 2);

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (приложение 2);

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям установленным ОП ВО;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

Руководитель практики от профильной организации

Согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики (приложение 2);

предоставляет рабочие места обучающимся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

По окончании практики студент составляет развернутый отчет о проделанной работе, основу которого должен составлять анализ реализации задания на практику.

Отчет студента является одним из основных документов, по которым производится оценка результатов прохождения практики.

По окончании практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студент составляет развернутый отчет о проделанной работе, основу которого должен составлять анализ реализации задания на практику.

Отчет студента является одним из основных документов, по которым производится оценка результатов прохождения практики.

По окончании практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студент предоставляет отчет по практике, с отзывом-характеристикой руководителя, заверенный подписями руководителя практики и заведующего кафедрой.

Руководитель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по окончании практики составляет отзыв-характеристику на обучающегося, где раскрывает степень выполнения задания на практику, уровень формирования компетенций, личностные качества студента, отношение студента к поставленным задачам.

Руководитель практики от университета:

составляет рабочий график(план) проведения практики (приложение 2);

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (приложение 2);

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям установленным ОП ВО;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

Руководитель практики от профильной организации

Согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики (приложение 2);

предоставляет рабочие места обучающимся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Составление отчета:

Отчет по преддипломной практике оформляется в виде пояснительной записки объемом 3-5 стр., и презентации к защите выпускной квалификационной работы.

### *I. Оформление пояснительной записки*

Пояснительная записка включает:

- Титульный лист;
- Задание на ВКР;
- Аннотация ВКР;
- Список использованной литературы;
- Приложения(копии презентации)

### *II. Средства оформления слайдов презентации:*

- Форматирование текста
- Выбор фона для слайдов и отдельных элементов

*Дополнительные средства оформления:*

- Добавление фигур, объектов и колонтитулов
- Использование тем для оформления презентации

*Работа с таблицами:*

- Добавление и редактирование таблицы
- Рисование и импорт таблиц

*Диаграммы и графики:*

- Создание диаграммы или графика
- Преобразование и оформление диаграммы

*Видео и звук:*

- Добавление видеофайлов и звуковых файлов
- Создание фотоальбома

*Добавление эффектов и управление презентацией:*

- Анимация, гиперссылки и управляющие кнопки



- Демонстрация готовой презентации  
Демонстрационные материалы представляются в виде 12...15 слайдов, входящих в презентацию MS Power Point.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике.

Формой промежуточной аттестации является – дифференцированный зачет.

### Показатели оценивания компетенций:

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		Шкала оценивания освоения компетенции					
				Зачтено			Незачтено		
				Отлично	Хорошо	Удовлетворительно			
ДК-1(ПК-1)) (проведение анализа архитектуры)	Базовый уровень ДК-1(ПК-1)б	ЗНАТЬ	ДК-1(ПК-1)б-з1	Методы проведения анализа архитектуры предприятия	Студент свободно знает методы анализа АП	Студент знает методы анализа АП	Студент частично знает методы анализа АП	Студент не знает методы анализа АП	
			УМЕЕТ	ДК-1(ПК-1)б-у1	Строить функциональные модели бизнеса	Студент свободно строит функциональные модели бизнеса	Студент умеет строить функциональные модели бизнеса	Студент допускает существенные ошибки построения функциональных моделей бизнеса	Студент не умеет строить функциональные модели бизнеса
			ВЛАДЕЕТ	ДК-1(ПК-1)б-в1	Навыками обработки данных	Студент свободно владеет навыками обработки данных	Студент владеет навыками обработки данных	Студент частично владеет навыками обработки данных	Студент не владеет навыками обработки данных
	Повышенный уровень ДК-1(ПК-1)п	ЗНАТЬ	ДК-1(ПК-1)п-з1	Принципы проектирования архитектуры предприятия	Студент свободно разъясняет принципы проектирования	Студент умеет разъяснять принципы проектирования	Студент частично разъясняет принципы проектирования	Студент не умеет разъяснять принципы проектирования архитектуры	

			я	архитектуры предприятия	архитектуры предприятия	архитектуры предприятия	предприятия	
		УМЕТЬ	ДК-1(ПК-1)п-у1	Оптимизировать функциональные модели бизнеса	Студент свободно оптимизирует функциональные модели бизнеса	Студент оптимизирует функциональные модели бизнеса	Студент частично оптимизирует функциональные модели бизнеса	Студент не может оптимизировать функциональные модели бизнеса
		ВЛАДЕТЬ	ДК-1(ПК-1)п-в1	Навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	Студент свободно владеет навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	Студент владеет навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	Студент частично владеет навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	Студент не владеет навыками построения ИС на основе требований к бизнесу

Компетенции	Этап освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Шкала оценивания освоения компетенции					
			Зачтено			Незачтено		
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно		
ПК-19 (умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации и по результатам выполненных исследований)	Базовый уровень ПК-19б	ЗНАТЬ	ПК-19б-з1	Основные ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент свободно знает основные ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент знает основные ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент частично знает ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент не знает ИС и ИКТ управления бизнесом
		УМЕТЬ	ПК-19б-у1	Выбирать ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент свободно выбирает ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент умеет выбирать ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент допускает существенные ошибки в выборе ИС и ИКТ для бизнеса	Студент не умеет выбирать ИС и ИКТ управления бизнесом
		ВЛАДЕТЬ	ПК-19б-в1	Навыками выбора ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент свободно владеет навыками выбора ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент владеет навыками выбора ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент частично владеет навыками выбора ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент не владеет навыками выбора ИС и ИКТ управления бизнесом

Повышенный уровень ПК-19п	ЗНАТЬ	ПК - 19 п- 31	Принципы построения ИКТ управления бизнесом	Студент свободно разъясняет принципы построения ИКТ управления бизнесом	Студент умеет разъяснять принципы построения ИКТ управления бизнесом	Студент частично разъясняет принципы построения ИКТ управления бизнесом	Студент не умеет разъяснять принципы построения ИКТ управления бизнесом
	УМЕТЬ	ПК - 19 п- у1	Осуществлять планирование ИТ-проекта	Студент свободно осуществляет планирование ИТ-проекта	Студент осуществляет планирование ИТ-проекта	Студент частично осуществляет планирование ИТ-проекта	Студент не может осуществлять планирование ИТ-проекта
	ВЛАДЕТЬ	ПК - 19 п- в1	Навыками управления процессами и ЖЦ	Студент свободно владеет навыками управления процессами и ЖЦ	Студент владеет навыками управления процессами и ЖЦ	Студент частично владеет навыками управления процессами ЖЦ	Студент не владеет навыками управления процессами ЖЦ

### К1. Перечень вопросов для исследования в течение практики:

1. Концепция архитектуры предприятия, как этап развития ИТ в экономике.
2. Информационные ресурсы как факторы производства.
3. Миссия, цели и стратегия бизнеса.
4. ИТ–стратегии в составе общей стратегии предприятия.
5. Состав бизнес – моделей предприятия.
6. Цепочка создания стоимости и основные виды деятельности предприятия
7. Функции управления и процессы управления
8. Информационное обеспечение функций управления.
9. Функциональный, процессный и проектный взгляд на управление
10. Организационная структура, роли, функции и процессы.
11. Бизнес – объекты и архитектура данных
12. Требования по бизнес–процессам и архитектура приложений
13. Архитектура технологий. Среда разработки и применения.
14. Обзор средств документирования архитектуры данных
15. Обзор средств документирования бизнес–процессов
16. Функции управления ИТ-проектами и ИТ-процессами
17. Организация анализа деятельности и формирования требований бизнеса

18. Управление содержанием и качеством ИТ проекта. Согласование изменений с Заказчиком.
19. Цель проекта, как часть стратегии развития предприятия.
20. Критерии оценки целей проекта (SMART).
21. Продукт по проекту, как средство достижения цели. Особенности формирования целей ИТ-проектов.
22. Варианты формирования иерархической структуры работ ИТ-проекта
23. Компоненты ИТ-инфраструктуры
24. Обеспечение ресурсами ИТ-инфраструктуры

## **К2. Перечень вопросов для оценки результатов по профилю Профессиональный цикл**

1. Определения терминов: «данные, информация и знания»
2. Определения понятия «Информационная система»
3. Основные варианты классификации информационных систем.
4. Основные функции обработки информации в системе
5. Место информации в экономической системе
6. Информационные связи предприятия с внешней средой
7. Информация как экономический фактор
8. Системы, ориентированные на предоставление информационных услуг
9. Функции управления и функциональность информационных систем
10. Назначение и виды технологических систем
11. Уровни управления и основные задачи, решаемые ИС
12. Компоненты ИС
13. Эволюция подходов к созданию информационных систем в бизнесе.
14. Концепция КИС.
15. Архитектура предприятия, как концепция развития ИТ
16. Жизненный цикл ИС.
17. Цели и стратегия бизнеса
18. ИТ-стратегии и ИТ-инфраструктура
19. Ресурсы, деятельности и бизнес-модели
20. Информационные потребности бизнеса
21. Бизнес процессы и информационные сервисы
22. Бизнес-объект и информационная модель
23. Основные бизнес-объекты предприятия
24. Классификация средств обеспечения внешних связей предприятия.
25. Классификация средств решения задач стратегического уровня управления.
26. Классификация средств решения задач тактического уровня управления.
27. Классификация средств решения задач оперативного уровня управления.
28. Необходимые условия запуска ИТ-проекта
29. Этапы и направления деятельности ИТ-проектов.
30. Структура и состав проектной документации на этапе анализа.
31. Состав требований к ИС.

### **К3. Перечень вопросов для оценки знаний по системам поддержки принятия решений**

1. Целевая функция и модель наименьших квадратов взвешенных расстоянием (DWLS).
2. Основные вычислительные этапы алгоритма формирования модели DWLS.
3. Целевая функция и модель локально взвешенной ядерной регрессии (Lowess).
4. Основные вычислительные этапы алгоритма формирования модели Lowess.
5. Целевая функция и модель экспоненциально взвешенной полиномиальной регрессии (WREG).
6. Основные вычислительные этапы алгоритма формирования модели WREG.
7. Нейрон Мак'Каллока – Питца и релаксационные алгоритмы его обучения.
8. Дельта правило Видроу – Хоффа для обучения искусственного нейрона.
9. Архитектура многослойного персептрона.
10. Алгоритм обратного распространения ошибок и эвристики по улучшению его сходимости.
11. Архитектура сетей радиальных базисных функций.
12. Интерполяция многомерной функции с помощью RBF- сети, теореме Мичелли.
13. Ядерная оценка плотности вероятности Парзена – Розенблатта.
14. Вероятностная нейронная сеть.
15. Модель нелинейной регрессии Надарайя – Ватсона.
16. Обобщенно-регрессионная нейронная сеть.
17. Методы обучения RBF- сетей.
18. Принципы построения машины опорных векторов.
19. Понятие опорных векторов и оптимальной гиперплоскости.

20. Этапы построения машины опорных векторов для решения задачи распознавания образов.
21. Архитектура и типы машины опорных векторов.
22. Носитель. Нечеткое множество. Функция принадлежности и ее модели.
23. Понятие лингвистической переменной.
24. Операции над нечеткими множествами и их свойства.
25. Правила нечеткого вывода. Нечеткие знания.
26. Система нечеткого вывода Мамдани – Заде.
27. Фуззификатор и дефуззификатор в нечеткой системе.
28. Универсальный аппроксиматор Мамдани – Заде.
29. Система нечеткого вывода Такаги – Сугено – Канга.
30. Модель нечеткого вывода в сети Такаги – Сугено – Канга и ее структура.

#### **К4. Перечень навыков и умений для получения профессиональных навыков и проведения научных исследований**

1. Концепция архитектуры предприятия.
2. Информационные ресурсы как факторы производства.
3. Информационное обеспечение функций управления.
4. Компоненты ИТ-инфраструктуры
5. Функциональный, процессный и проектный взгляд на управление.
6. Основные виды деятельности
7. Функции управления ИТ-проектами и ИТ-процессами
8. Обеспечение ресурсами ИТ-инфраструктуры
9. Управление информационной инфраструктурой (ИТИМ).
10. Управление ИТ-услугами ( ITSM )
11. Корпоративное руководство, ориентированное на информационные технологии (IT Governance).
12. Основные понятия и философия библиотеки ИТИЛ.
13. Поддержка услуг и организация диспетчерской службы
14. Процессы управления инцидентами и проблемами.
15. Процессы предоставления и обеспечения услуг
16. Ключевые области управления (CobiT )
17. (соответствие, ценность, управление, управление рисками, контроль реализации).
18. Домены управления и ресурсы ИТ
19. Критерии оценки информации

20. Модель и уровни зрелости процессов по COBIT
21. Цель проекта, как часть стратегии развития предприятия.
22. Критерии оценки целей проекта (SMART).
23. Продукт по проекту, как средство достижения цели.
24. Особенности формирования целей ИТ-проектов.
25. Группы процессов управления проектом.
26. Управление по областям знаний проекта.
27. Основные документы проекта
28. Функции управления ИТ-проектами и ИТ-процессами
29. Организация анализа деятельности и формирования требований бизнеса
30. Управление содержанием и качеством ИТ проекта.
31. Согласование изменений с Заказчиком.
32. Цель проекта, как часть стратегии развития предприятия.
33. Критерии оценки целей проекта (SMART).
34. Продукт по проекту, как средство достижения цели.
35. Особенности формирования целей ИТ-проектов.
36. Варианты формирования иерархической структуры работ ИТ-проекта
37. Компоненты ИТ-инфраструктуры
38. Обеспечение ресурсами ИТ-инфраструктуры

### **3. Задания на преддипломную практику:**

Задания на преддипломную практику связаны со следующими видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05:

#### *1. научно-исследовательская деятельность:*

1. изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
2. изучение информационных систем методами системного анализа;
3. изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
4. исследование и разработка компьютерных моделей, алгоритмов, методов, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
5. составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
6. участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
7. подготовка научных и научно-технических публикаций;

#### *2. проектная и производственно-технологическая деятельность:*

- использование методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;
- исследование автоматизированных систем и средств обработки информации;

- изучение элементов проектирования ИС, моделирование и разработка ПО;
- разработка компьютерных моделей в различных стандартах;
- разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
- разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
- мультимедиа и автоматизированного проектирования;
- развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
- применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии;

### 3. организационно-управленческая деятельность:

- разработка и внедрение процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;
- соблюдение кодекса профессиональной этики;
- планирование процессов и ресурсов для решения задач в области информатики;
- разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;

### Примерная тематика заданий на преддипломную практику:

1. Исследование методов компьютерного моделирования;
2. Моделирование бизнес-процессов предметной области;
3. Разработка алгоритмов
4. Моделирование отношений между параметрами объектов прикладной задачи.
5. Моделирование состояний объекта прикладной задачи.
6. Моделирование отношений между различными объектами прикладной задачи.
7. Моделирование поведения системы прикладной задачи.
8. Моделирование пространства состояний объекта прикладной задачи.
9. Разработка модуля(функционального) назначения для информационной системы предприятия.
10. Анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования.
11. Генерация базы данных на основе компьютерной модели

### Критерии оценивания:

Шкала оценивания		Критерии
Оценка	Процент	
отлично	100	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено максимально. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с высоким качеством. Сданы все отчетные материалы по практике.
	90	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом,



		качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством. Сданы все отчетные материалы по практике
	80	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания. Сданы все отчетные материалы по практике
хорошо	70	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ хорошее. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания. Сданы все отчетные материалы по практике
	60	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ хорошее, есть небольшие замечания. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания. Сданы все отчетные материалы по практике.
	50	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена, но требует переработки. Сданы все отчетные материалы по практике
удовлетворительно	40	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено удовлетворительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена, но тлишь схематично. Сданы все отчетные материалы по практике
	30	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено удовлетворительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена плохо. Сданы все отчетные материалы по практике
незачтено	20	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР не собраны или не оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено неудовлетворительно. Презентация по ВКР неподготовлена или представлена очень плохо.
	10	Ничего не предоставил на зачете.

## **8.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:**

Аттестация по итогам практики проводится на основании подготовленных материалов по теме ВКР, оформленных в соответствии с установленными требованиями к выпускным квалификационным работам, отзыва-характеристики руководителя практики и результатам предзащиты ВКР. Для предзащиты ВКР студенты готовят презентацию и доклад(на 7-10мин).

Подготовка к зачету осуществляется студентами самостоятельно.

По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, незачтено).

## **9.Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.**

### **Основная литература:**

1. Вдовин В.М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Вдовин В.М., Суркова Л.Е, Валентинов В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 644 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24820>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс]: электронное пособие/ Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Основы современных баз данных [Электронный ресурс]: методическая разработка к выполнению лабораторных работ (№1-3)/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 37 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22906>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Блинов А.О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Блинов А.О., Рудакова О.С., Захаров В.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 341 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
5. Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика»/ Тельнов Ю.Ф., Фёдоров И.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34456>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### **Дополнительная литература:**

1. Красовский Ю.Д. Консалт-диагностика управленческих отношений фирмы [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»/ Красовский Ю.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 232 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20960>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. 1. Сысоев Д.В. Введение в теорию искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сысоев Д.В., Курипта О.В., Проскурин Д.К.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 171 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30835>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. 2. Лазарев И.А. Новая информационная экономика и сетевые механизмы ее развития [Электронный ресурс]/ Лазарев И.А., Хижа Г.С., Лазарев К.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2013.— 242 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4445>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. 3. Балдин К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник/ Балдин К.В., Уткин В.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 395 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24785>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### **Программное обеспечение и интернет ресурсы:**

1. Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru -
2. Форум ИТ- специалистов - <http://www.citforum.ru>
3. Интернет университет - <http://www.intuit.ru>

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

1. Операционная система MS Windows 7;
2. BPWin, ERWin.
3. StarUML.,
4. MS Visual Studio 2010.
5. ARIS.

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики.**

Материально-техническое обеспечение производственной практики: помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ на предприятиях.

Специально оборудованные лаборатории факультета ИС и КТ:

- компьютерные классы,
- лаборатории факультетов АНО ВО РосНОУ,
- административные подразделения и службы АНО ВО РосНОУ.

Основные документы для работы в лабораториях и на специальном оборудовании.

Требования техники безопасности при проведении учебных и самостоятельных работ:

ИНСТРУКЦИЯ по охране труда для пользователей персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ);

## **12. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Прохождение преддипломной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309

«Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн, «Положением о порядке обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», утвержденным приказом ректора от 6 ноября 2015 года №60/о, «Положением о службе инклюзивного образования и психологической помощи» АНО ВО «Российский новый университет» от » от 20 мая 2016 года № 187/о.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом их индивидуальных психофизиологических особенностей и специфики приема-передачи учебной информации.

С обучающимися по индивидуальному плану и индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

# Договор № \_\_\_\_\_

## об организации и проведении практик

г. Москва  
201\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_,  
(полное наименование предприятия (организации))  
именуемое в дальнейшем «Организация», в лице \_\_\_\_\_  
(наименование) (должность)  
\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с  
одной (фамилия и инициалы) (Устава, доверенности №\_\_ дата)

стороны, и Автономная некоммерческая организация высшего образования «Российский новый университет», именуемая в дальнейшем «Университет», в лице проректора по учебной работе \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности №\_\_ от \_\_\_\_\_ (фамилия и инициалы)

\_\_\_\_\_ 20\_\_, с другой стороны, в дальнейшем именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. В соответствии с настоящим Договором Стороны осуществляют взаимодействие по вопросам прохождения учебной, производственной, в том числе преддипломной, практик студентами Университета, обучающихся по следующим направлениям (специальностям) среднего профессионального и высшего образования:

\_\_\_\_\_;  
(код, наименование направления (специальности) подготовки)

\_\_\_\_\_  
(код, наименование направления (специальности) подготовки)

в количестве до \_\_\_\_ чел. по каждому указанному направлению (специальности), проводимых непрерывно в сроки, согласованные Сторонами.

Практики в Организации проводятся в целях закрепления освоенной студентами программы профессионального образования на основании разработанных Университетом программ практик в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов по соответствующему направлению (специальности) подготовки, а также получения ими практических знаний и навыков профессиональной деятельности.

1.2. Организация обязуется принять для прохождения практик студентов, направленных Университетом, а Университет - направить студентов на практики в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

### 2. Права и обязанности Сторон

#### 2.1. Организация обязана:

2.1.1. Предоставить места для прохождения указанных в п. 1.1 видов практик, студентам Университета в соответствии с учебными планами и календарными учебными

графиками.

2.1.2. Создать необходимые условия для выполнения студентами программы практики.

2.1.3. Из числа наиболее квалифицированных работников назначить руководителя (руководителей) практик и проинформировать о кандидатурах руководителя (руководителей) практик Университет.

Руководитель практики:

2.1.3.1. согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

2.1.3.2. предоставляет рабочие места обучающимся;

2.1.3.3. обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

2.1.3.4. проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

2.1.3.5. совместно с руководителем практики от Университета составляет совместный рабочий график (план) проведения практики.

2.1.4. Предоставить студентам возможность пользоваться необходимыми материалами, не составляющими коммерческую тайну, которые могут быть использованы в написании отчетного материала по прохождению практики.

## **2.2. Университет обязан:**

2.2.1. Не позднее чем за две недели до начала практики представить Организации пофамильный список студентов, направляемых на практики.

2.2.3. Направить студентов на практики в Организацию в сроки, предусмотренные календарным планом ее проведения.

2.2.4. Принимать соответствующие меры реагирования в отношении студентов, нарушающих: правила внутреннего распорядка Организации, правила охраны труда, трудовую дисциплину, технику безопасности и пожарную безопасность.

2.2.5. Назначить руководителей практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, имеющих опыт практической подготовки студентов.

Руководитель практики:

2.2.5.1. составляет рабочий график (план) проведения практики;

2.2.5.2. разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, в зависимости от ее вида;

2.2.5.3. участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в Организации;

2.2.5.4. осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой по направлению (специальности) подготовки;

2.2.5.5. оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

2.2.5.6. оценивает результаты прохождения практики обучающимися;

2.2.5.7. совместно с руководителем практики от Организации составляет совместный рабочий график (план) проведения практики.

## **3. Ответственность Сторон**

Стороны несут ответственность за невыполнение своих обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

#### 4. Срок действия договора

4.1. Настоящий Договор заключен сроком до «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. и может быть изменен или расторгнут по инициативе любой из Сторон.

Договор считается пролонгированным на неопределенный срок, если ни одна из Сторон за один месяц до наступления даты окончания договора письменно не заявит о своем намерении расторгнуть данный договор.

4.2. Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания Сторонами.

#### 5. Прочие условия

5.1. Договор, заключенный между Сторонами, является безвозмездным. Действия, обязанность выполнения которых возложена на Стороны по ст. 1 настоящего Договора, не оплачиваются.

5.2. Споры и разногласия, возникающие в процессе выполнения настоящего Договора, разрешаются путем переговоров Сторон.

5.4. Все приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.

5.5. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

#### 6. Адреса и подписи Сторон

##### Университет

АНО ВО «Российский новый университет»  
Юридический и фактический адрес:  
105005, г. Москва, ул. Радио, 22  
ИНН/КПП 7709469701/770901001  
р/сч. 40703810738090103968  
в ПАО «Сбербанк России» г. Москвы  
к/сч. 30101810400000000225  
БИК 044525225  
Тел./факс 925-03-84, 434-66-05.

##### Организация

\_\_\_\_\_  
(полное наименование предприятия (организации))  
Юридический адрес: \_\_\_\_\_  
Фактический адрес: \_\_\_\_\_  
ИНН \_\_\_\_\_  
р/с \_\_\_\_\_  
к/сч \_\_\_\_\_  
БИК \_\_\_\_\_  
Тел./факс \_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_ (ФИО)

МП \_\_\_\_\_ (ФИО)

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Российский новый университет»  
(АНО ВО «Российский новый университет»)

**Индивидуальное задание, содержание, планируемые результаты и совместный  
рабочий график (план) проведения практики**

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)/специализация: Архитектура предприятия

Вид практики: производственная

(учебная, производственная, в том числе преддипломная)

Тип практики: Преддипломная

Наименование предприятия (организации) места прохождения практики:

Наименование структурного подразделения: факультет информационных систем и компьютерных технологий

Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Содержание практики: работа в качестве ...

(указываются основные виды и задачи профессиональной деятельности, в выполнении которых обучающийся приобретает опыт)

№	Индивидуальные задания, раскрывающие содержание практики	Планируемые результаты практики	Совместный рабочий график (план) проведения практики	Отметка о выполнении
1.	Научиться разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ДК-1(ПК-1)б-з1 Методы проведения анализа архитектуры предприятия	(Срок выполнения)	
2.	Изучить законодательство в области использования информационных технологий, нормативно-методические материалы по назначению, структуре, содержанию и документационному оформлению управления проектом внедрения ИС.	ДК-1(ПК-1)б-у1 Строить функциональные модели бизнеса	(Срок выполнения)	



3.	Изучить способы и средства получения информации при проведении обследования предприятия	ДК-1(ПК-1)б-в1 Навыками обработки данных	(Срок выполнения)	
4.	Изучить принципы проектирования архитектуры предприятия	ДК-1(ПК-1)п-з1 Принципы проектирования архитектуры предприятия	(Срок выполнения)	
5.	Освоить отдельные компьютерные программы и информационные системы, используемые в профессиональной деятельности	ДК-1(ПК-1)п-у1 Оптимизировать функциональные модели бизнеса	(Срок выполнения)	
6.	Получить навыки построения ИС на основе требований к бизнесу	ДК-1(ПК-1)п-в1 Навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	(Срок выполнения)	
7.	Изучить основные ИС и ИКТ управления бизнесом	ПК-19б-з1 Основные ИС и ИКТ управления бизнесом	(Срок выполнения)	
8.	Выбирать ИС и ИКТ управления бизнесом	ПК-19б-у1 Выбирать ИС и ИКТ управления бизнесом	(Срок выполнения)	
9.	ИС и ИКТ управления бизнесом	ПК-19б-в1 Навыками выбора ИС и ИКТ управления бизнесом	(Срок выполнения)	
10.	Изучить принципы построения ИКТ управления бизнесом	ПК-19п-з1 Принципы построения ИКТ управления бизнесом	(Срок выполнения)	
11.	Осуществлять планирование ИТ-проекта	ПК-19п-у1 Осуществлять планирование ИТ-проекта	(Срок выполнения)	
12.	Управления процессами ЖЦ	ПК-19б-в1 Навыками управления процессами ЖЦ	(Срок выполнения)	

Руководитель практики  
от АНО ВО «Российский новый университет»

\_\_\_\_\_

(подпись)

Ф.И.О.

**«Согласовано»**

Руководитель практики от организации  
(В случае, если практика организована  
в профильной организации)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Ф.И.О