

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

Факультет: Информационных систем и компьютерных технологий

Кафедра: Информационных систем в экономике и управлении

«УТВЕРЖДАЮ»

**Проректор
по учебной работе**

Г.А. Шабанов

2017г.

“ 29 ” 08



ПРОГРАММА

**Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (в том числе технологическая
практика, педагогическая практика)**

Направление 09.04.03 Прикладная информатика

Профиль «Реинжиниринг бизнес-процессов»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Программа рассмотрена и
утверждена на заседании кафедры
29 августа 2017, протокол № 1.

Москва 2017 г.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) предназначена:

Для обучающихся по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, квалификация (степень) магистр;

Для преподавателей, участвующих в организации и курировании прохождения обучающимися практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика).

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными и рекомендательными документами:

- Приказ Минобрнауки России от 30.10.2014 N 1404 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистрата)";
- ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистрата);
- Учебный план по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, квалификация (степень) магистр;

Цель практики – оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы обучающихся по направлению подготовки по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, квалификация (степень) магистр.

Задачи 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 – производственная практика по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, квалификация (степень) магистр.

Способы проведения практики: стационарная.

Практика проводится в лабораториях университета и на предприятиях Москвы и Московской области (или иных местах), с которыми заключены юридические соглашения о проведении практики.

Форма проведения практики - дискретно.

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.

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

Результатом прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) является формирование профессиональных компетенций, для овладения которыми обучающиеся должны показать следующие знания и практические навыки, умения: ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14:

- *способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-11);*
- *способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);*

- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13);
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-14);

3. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) в структуре ОП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Б2.П.1) по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, квалификация (степень) магистр относится к вариативной части программы магистратуры и входит в Блок 2 учебного плана.

4. Объем и продолжительность практики.

Объем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) составляет – 3 з.е. или 108 часов.
 Время проведения: 3 семестр, продолжительность практики - 2 недели.

5. Структура и содержание учебной практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Лекции	Самостоятельная работа	
1	Знакомство с базой практики,	4		Собеседование

	включающий инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику.			
2	Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по практике		43	Выполнение индивидуального задания. Собеседование
3	Выполнение индивидуальных заданий по практике под руководством закрепленного преподавателя		43	Выполнение индивидуального задания. Собеседование
4	Подготовка отчета и отчет по практике на кафедре		18	Отчет, диф.зачет
Всего часов		2 недели, 108 часов		

6.Формы отчетности по практике.

Форма отчетности студентов о прохождении практики определена кафедрой Информационных систем в экономике и управлении с учетом требований ФГОС ВО.

По окончании практики студент на основании записей в индивидуальном задании прохождения практики 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 студент предоставляет заполненное и оформленное индивидуальное задание по практике, заверенное подписями руководителя практики.

Руководитель практики по окончании практики принимает отчет студента и на его основании выставляет оценку.

Отчет по практике оформляется в виде пояснительной записки.

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.

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

Формой промежуточной аттестации является – дифференцированный зачет.

Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики.

Освоение программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) направлено на формирование у обучающегося следующих компетенций: ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

Показатели оценивания компетенций:

Компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Место и номер задания раскрывающего уровень освоения компетенций
	Уровень	Код	Описание	
ПК-11 (способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС)	ВЛАДЕТЬ	ПК-11п-в1	навыками работы с инструментами по оптимизации решения прикладных задач.	Задачи для контроля 24
	УМЕТЬ	ПК-11п-у1	производить оптимизацию решения прикладных задач	Задачи для контроля 23
	ЗНАТЬ	ПК-11п-з1	методологии решения прикладных задач различных классов и создания ИС	Вопросы для обсуждения 23, 24
	ВЛАДЕТЬ	ПК-11б-в1	навыками работы с инструментами по анализу прикладных задач	Задачи для контроля 22
	УМЕТЬ	ПК-11б-у1	производить анализ прикладных задач	Задачи для контроля 21
	ЗНАТЬ	ПК-11б-з1	современные методы и инструментальные средства прикладной информатики	Вопросы для обсуждения 20, 21

Компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Место и номер задания раскрывающего уровень освоения компетенций
	Уровень	Код	Описание	
ПК-12 (проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области)	ЗНАТЬ	ПК-12п-з1	Методы и технологии проектирования архитектур данных и приложений	Вопросы для обсуждения 27, 28
	ВЛАДЕТЬ	ПК-12б-в1	Навыками формализации и документирования архитектурных решений ИС	Задачи для контроля 26
	УМЕТЬ	ПК-12б-у1	Проектировать архитектуру ИС	Задачи для контроля 25
	ЗНАТЬ	ПК-12б-з1	Типовые варианты архитектур ИС	Вопросы для обсуждения 25, 26

	УМЕТЬ	ПК-12п-у1	Решать задачу согласования архитектуры ИС и архитектуры бизнеса	Задачи для контроля 27
	ВЛАДЕТЬ	ПК-12п-в1	Навыками выбора эффективных архитектурных решений	Задачи для контроля 28

К1. Перечень контрольных вопросов для результатов образовательной программы:

Вопросы для обсуждения

1. Состав работ по созданию информационной системы.
2. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС.
3. Понятие ЖЦ ИС. Основные этапы и группы.
4. Основные виды работ в каждой группе этапов ЖЦ ИС.
5. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ.
6. Требования к разработке ПИ.
7. Понятие и классификация CASE-средств.
8. Особенности CASE-средства Erwin.
9. Основные принципы структурного метода проектирования.
10. Понятия методологии, технологии, метода и нотации проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС.
11. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования.
12. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе логического проектирования.
13. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе физического проектирования.
14. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности.
15. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X.
16. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
17. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена.
18. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД.
19. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи 1:1.
20. Правило нахождения и особенности связей с показателем кардинальности 1:m.
21. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы.
22. Типы связей и отражение связей в среде Erwin. Окно «Свойства связи»
23. Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin.

24. Понятие степени участия. Правило нахождения степени участия. Отражение степени связи в среде Erwin.
25. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
26. Задачи анализа транзакций на этапе физического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
27. Понятие ограничения целостности. Типы требований по ограничению целостности.
28. Стратегии при ограничении ссылочной целостности. Назначение стратегии в среде Erwin.
29. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.
30. Пример проектирования пользовательского интерфейса, использования сценария деятельности пользователя.
31. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.
32. Способы реализации транзакций. Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов.
33. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin.
34. Процесс генерализации ER-диаграммы из среды Erwin в среду выбранной СУБД.
35. Понятия списка требований пользователя. Способы создания списка требований.
36. Понятия типа пользователя. Понятия списка требований типа пользователя.
37. Типы требований типа пользователя и способ создания спецификации транзакций. Метод DEF3. Понятие сценария ПИ.
38. Метод DEF0. Контекстная диаграмма и диаграммы декомпозиции.
39. Элементная база и анализ макета ПИ.

Задачи для контроля

1. Понятия моделирования и модели.
2. Типы информационного моделирования.
3. Понятие статического моделирования. Задачи и методы статического моделирования.
4. Описание предметной области.
5. Методы сбора информации для описания предметной области.
6. Понятие КМД. Задачи концептуального этапа проектирования БД.
7. Понятие Case-средств. Особенности Case-средства ERwin.
8. Понятие бизнес-процесса. Основные участники БП, их роли.
9. Понятие динамического моделирования. Задачи и методы динамического моделирования.
10. Основные параметры, устанавливаемые при моделировании БП.
11. Понятие информационной системы.
12. Требования, предъявляемые к информационной системе.
13. Классификация информационных систем.
14. Основные понятия стандарта IDEF0.
15. Способы работы в Case-средстве PRwin в стандарте IDEF0.

16. Основные понятия стандарта IDEF3.
17. Способы работы в Case-средстве VPwin в стандарте IDEF3.
18. Понятие пользователя, типа пользователя, требований пользователя.
19. Понятие транзакции, спецификации транзакций, способы создания спецификации транзакций.
20. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ.
21. Анализ транзакций на этапе логического проектирования.
22. Этапы проектирования ПИ.
23. Этапы проектирования БД.
24. Пример построения макета ПИ.
25. Анализ макета ПИ.
26. Каскадная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
27. Итерационная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
28. Спиральная модель. Способ быстрой разработки приложений. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
29. Требования, предъявляемые к моделированию ПИ.
30. Состав документации на ПИ.
31. Понятие сущности и первичного ключа.
32. Понятие связи и показателя кардинальности.

Компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Место и номер задания раскрывающего уровень освоения компетенций
	Уровень	Код	Описание	
ПК-13 (способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС)	ЗНАТЬ	ПК-13б-з1	методы проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств	Вопросы для обсуждения 29, 30
	УМЕТЬ	ПК-13б-у1	проектировать ИС с использованием инновационных инструментальных средств	Задачи для контроля 29
	ВЛАДЕТЬ	ПК-13б-в1	навыками работы с инструментами проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств	Задачи для контроля 30
	ЗНАТЬ	ПК-13п-з1	принципы адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС	Вопросы для обсуждения 31, 32
	УМЕТЬ	ПК-13п-у1	адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	Задачи для контроля 31

	ВЛАДЕТ ь	ПК-13п- в1	навыками работы с инструментами адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС.	Задачи для контроля 32
--	-------------	---------------	--	---------------------------

К2. Перечень контрольных вопросов для результатов образовательной программы:

Вопросы для обсуждения

1. Состав работ по созданию информационной системы.
2. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС.
3. Понятие ЖЦ ИС. Основные этапы и группы.
4. Основные виды работ в каждой группе этапов ЖЦ ИС.
5. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ.
6. Требования к разработке ПИ.
7. Понятие и классификация CASE-средств.
8. Особенности CASE-средства Erwin.
9. Основные принципы структурного метода проектирования.
10. Понятия методологии, технологии, метода и нотации проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС.
11. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования.
12. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе логического проектирования.
13. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе физического проектирования.
14. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности.
15. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X.
16. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
17. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена.
18. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД.
19. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи 1:1.
20. Правило нахождения и особенности связей с показателем кардинальности 1:m.
21. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы.
22. Типы связей и отражение связей в среде Erwin. Окно «Свойства связи»
23. Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin.
24. Понятие степени участия. Правило нахождения степени участия. Отражение степени связи в среде Erwin.

25. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
26. Задачи анализа транзакций на этапе физического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
27. Понятие ограничения целостности. Типы требований по ограничению целостности.
28. Стратегии при ограничении ссылочной целостности. Назначение стратегии в среде Erwin.
29. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.
30. Пример проектирования пользовательского интерфейса, использования сценария деятельности пользователя.
31. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.
32. Способы реализации транзакций. Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов.
33. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin.
34. Процесс генерализации ER-диаграммы из среды Erwin в среду выбранной СУБД.
35. Понятия списка требований пользователя. Способы создания списка требований.
36. Понятия типа пользователя. Понятия списка требований типа пользователя.
37. Типы требований типа пользователя и способ создания спецификации транзакций. Метод DEF3. Понятие сценария ПИ.
38. Метод DEF0. Контекстная диаграмма и диаграммы декомпозиции.
39. Элементная база и анализ макета ПИ.

Задачи для контроля

33. Понятия моделирования и модели.
34. Типы информационного моделирования.
35. Понятие статического моделирования. Задачи и методы статического моделирования.
36. Описание предметной области.
37. Методы сбора информации для описания предметной области.
38. Понятие КМД. Задачи концептуального этапа проектирования БД.
39. Понятие Case-средств. Особенности Case-средства ERwin.
40. Понятие бизнес-процесса. Основные участники БП, их роли.
41. Понятие динамического моделирования. Задачи и методы динамического моделирования.
42. Основные параметры, устанавливаемые при моделировании БП.
43. Понятие информационной системы.
44. Требования, предъявляемые к информационной системе.
45. Классификация информационных систем.
46. Основные понятия стандарта IDEF0.
47. Способы работы в Case-средстве VPwin в стандарте IDEF0.
48. Основные понятия стандарта IDEF3.
49. Способы работы в Case-средстве VPwin в стандарте IDEF3.

50. Понятие пользователя, типа пользователя, требований пользователя.
51. Понятие транзакции, спецификации транзакций, способы создания спецификации транзакций.
52. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ.
53. Анализ транзакций на этапе логического проектирования.
54. Этапы проектирования ПИ.
55. Этапы проектирования БД.
56. Пример построения макета ПИ.
57. Анализ макета ПИ.
58. Каскадная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
59. Итерационная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
60. Спиральная модель. Способ быстрой разработки приложений. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
61. Требования, предъявляемые к моделированию ПИ.
62. Состав документации на ПИ.
63. Понятие сущности и первичного ключа.
64. Понятие связи и показателя кардинальности.

Компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Место и номер задания раскрывающего уровень освоения компетенций
ПК-14 (проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ)	ЗНАТЬ	ПК-14-з1	Проектную методологию	Контрольные вопросы 1-3,6,7,25-31
		ПК-14-з2	Инструментальные среды моделирования бизнес-процессов, способы проведения реинжиниринга бизнес-процессов	Контрольные вопросы 1-3,6,7,25-31
	УМЕТЬ	ПК-14-у1	Применять решения в условиях неопределенности	Задания 1-4
	ВЛАДЕТЬ	ПК-14-в1	Навыками выработки критериев эффективности проектов	Задания 5-10
	ЗНАТЬ	ПК-14п-з1	Тенденции развития современных проектных методологий	Контрольные вопросы 4-5, 8-24, 32-36
		ПК-14п-з2	Методологии совершенствования БП	Контрольные вопросы 4-5, 8-24, 32-36

	УМЕТЬ	ПК-14п-у1	Выделять проектные риски в условиях неопределенности	Задания 11-15
	ВЛАДЕТЬ	ПК-14п-в1	Навыками проектного управления в условиях неопределенности	Задания 11-15

К3. Перечень вопросов для оценки знаний по анализу и улучшению бизнес-процессов

Контрольные вопросы

1. Понятие бизнес-процесса
2. Три вида бизнес-процессов.
3. Модели «Как есть», «Как должно быть».
4. Понятие реинжиниринга БП.
5. Обратный инжиниринг.
6. BPM, BPMN.
7. EPC.
8. Цели внедрения концепции BPM.
9. Бизнес-логика.
10. Систематизация информации, обсуждение БП.
11. PDSA, PDCA.
12. Анализ БП.
13. Рекомендации по улучшению БП.
14. Реинжиниринг БП позволяет...
15. Типы структурных изменений организации.
16. Нотации моделирования.
17. Факторы, вынуждающие предприятие проводить РБП.
18. Декомпозиция.
19. Постановка целей РБП.
20. Ключевые моменты РБП.
21. Критерии оценки результата РБП.
22. Обследование ПО, методы обследования.
23. Методы сбора данных при проведении обследования.
24. Способы представления информации о БП.
25. Стандарты графического описания БП.
26. Семейство стандартов IDEF.
27. Семейство стандартов IRIS.
28. Семейство стандартов UML.
29. Нотация IDEF0.
30. Нотация DFD.
31. Нотация IDEF3.
32. Анализ модели, признаки узких мест.
33. Параметры оценки процесса (операции).
34. Методы проектирования нового бизнес-процесса. Быстрый анализ.
35. Методы проектирования нового бизнес-процесса. Бенчмаркинг.

36. Методы проектирования нового бизнес-процесса. Перепроектирование.
37. Методы проектирования нового бизнес-процесса. Реинжиниринг.
38. Этапы внедрения нового БП.
39. Проблемы при внедрении новых БП.
40. Функциональная диагностика орг. Структур.
41. Задачи анализа данных.
42. Основы функционально-стоимостного анализа.
43. Сбалансированная система показателей.
44. Перечислите известные вам средства моделирования БП.
45. Управление требованиями, определение.
46. Задача управления требованиями.
47. Анализ осуществимости требований.
48. Перечислите инструменты управления требованиями.
49. Проблемы BPM (грехи BPM).
50. Управление требованиями. Возможности и функции программы Requisite Pro.
51. Управление требованиями. Возможности и функции программы Borland CaliberRM

К4. Перечень навыков и умений для оценки профессиональных навыков

Задания для самостоятельной работы

Задание 1

1. Дайте определение бизнес-процесса.
2. Назовите три вида бизнес-процессов.
3. Чем отличаются модели «Как есть», «Как должно быть».

Задание 2

1. Дайте определение понятию реинжиниринга БП.
2. Что такое обратный инжиниринг.
3. Дайте определение понятию бизнес-логика.

Задание 3

1. Опишите основные принципы методологии BPM
2. Определите цели внедрения концепции BPM
3. Чем методология BPM отличается от методологии реинжиниринга

Задание 3

1. Что такое нотации моделирования.
2. Основные элементы нотации BPMN.
1. Основные элементы нотации EPC.
2. Нотация IDEF0.
3. Нотация DFD.
4. Нотация IDEF3.

Задание 4

1. Стандарты графического описания БП.
2. Семейство стандартов IDEF.
3. Семейство стандартов IRIS.
4. Семейство стандартов UML.

Задание 5

1. Выберите БП
2. Выполните анализ БП.
3. Каковы признаки узких мест.
4. Дайте рекомендации по улучшению БП.

Задание 6

1. Каковы основные принципы методологии Реинжиниринг БП
2. Факторы, вынуждающие предприятие проводить РБП.
3. Постановка целей РБП.
4. Ключевые моменты РБП.
5. Критерии оценки результата РБП.

Задание 7

1. Обследование ПО, методы обследования.
2. Методы сбора данных при проведении обследования.
3. Параметры оценки процесса (операции).

Задание 7

1. Перечислите методы проектирования нового бизнес-процесса.
2. Сравните плюсы и минусы разных методов

Задание 8

1. Назовите этапы внедрения нового БП.
2. Назовите проблемы при внедрении новых БП и их причины

Задание 9

1. Опишите порядок проведения функциональной диагностики орг. Структур.

Задание 10

1. Перечислите задачи анализа данных.

Задание 11

1. Опишите основы функционально-стоимостного анализа.

Задание 12

1. Опишите принцип Сбалансированной системы показателей.

Задание 13

1. Что такое управление требованиями.
2. Каковы задачи управления требованиями.
3. Как проанализировать осуществимость требований.
4. Перечислите инструменты управления требованиями.

Задание 14

1. Управление требованиями. Возможности и функции программы Requisite Pro.

Задание 15

1. Управление требованиями. Возможности и функции программы Borland CaliberRM

3. Задания на практику:

Задания на практику связаны с следующими видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистриата по направлению подготовки 09.04.03:

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. исследование и разработка компьютерных моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
4. составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
5. участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
6. подготовка научных и научно-технических публикаций;

2.проектная и производственно-технологическая деятельность:

- использование методов по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;
- исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;
- разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей,
- разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
- разработка архитектуры, прикладного программного обеспечения;
- развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
- применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных;

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 прикладной математики и информатики;

- разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;

Примерная тематика заданий на практику.

1. Моделирование отношений между параметрами объектов прикладной задачи.
2. Изучение алгоритмов информационной системы предприятия методами математического прогнозирования и системного анализа.
3. Исследование методов компьютерного моделирования;
4. Моделирование бизнес-процессов предметной области;
5. Разработка алгоритмов
6. Моделирование отношений между параметрами объектов прикладной задачи.
7. Моделирование состояний объекта прикладной задачи.
8. Моделирование отношений между различными объектами прикладной задачи.
9. Моделирование поведения системы прикладной задачи.
10. Моделирование пространства состояний объекта прикладной задачи.
11. Разработка модуля(функционального) назначения для информационной системы предприятия.
12. Анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования.
13. Генерация базы данных на основе компьютерной модели
14. Разработка модели распределенной системы в прикладной области.
15. Применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области медицины для выбранного предприятия.
16. Планирование процессов и ресурсов для решения задач на выбранном предприятии.

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
неудовлетворительно	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 оценивания: самостоятельных работ над заданием по практике с использованием рекомендуемой литературы, оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

Отчет по практике составляется и оформляется в течение срока прохождения практики.

Подготовка к диф.зачету осуществляется студентами самостоятельно.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой практики, своими отчетными документами, а также любой литературой и компьютерной техникой.

На зачете обучающемуся предоставляется возможность доказать уровень сформированности заявленных компетенций, качество выполнения задания на практику, сформированность практических навыков работы.

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

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

Основная литература:

Основная литература

1. 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
2. Ширяев В.И. Управление бизнес-процессами [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Ширяев В.И., Ширяев Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2014.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18853>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература

- 1.Нотация BPMN 2.0 [Электронный ресурс]: — Электрон. текстовые данные.— Режим доступа <http://www.elma-bpm.ru/bpmn2/>), открытый
2. Кастанова А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам/ Кастанова А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2014.— 32 с.— <http://www.iprbookshop.ru/21308> — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Сайт компании Bizagi - [Электронный ресурс]: видео курс — Электрон. текстовые данные.— Режим доступа <http://www.bizagi.com/en/resources/videos>, открытый
- 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.
- 4.Жуков А.Д. Технологическое моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Жуков А.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.—

204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20041>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Лукманова И.Г. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукманова И.Г., Королев А.Г., Нежникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20044>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. 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.

10. Программное обеспечение и интернет ресурсы:

1. Новая электронная библиотека – www.newlibrary.ru
2. Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru - <http://univertv.ru/video/>
3. Форум ИТ- специалистов - <http://www.citforum.ru>
4. Интернет университет - <http://www.intuit.ru>

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

1. Операционная система MS Windows 7;
2. StarUML;
3. BPwin'
4. MS Visual Studio 2010.
5. СПС Гарант, Консультант.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Материально-техническое обеспечение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика): 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).

13. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Прохождение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) 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 соответствие 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: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)/специализация: Реинжиниринг бизнес-процессов

Вид практики: производственная

(учебная, производственная, в том числе преддипломная)

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)

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.	(Индивидуальные задания должны формировать все показатели всех закрепленных за практикой компетенций)	ПК-11б-31 современные методы и инструментальные средства прикладной информатики	(Срок выполнения)	
2.		ПК-11б-у1 производить анализ прикладных задач	(Срок выполнения)	
3.		ПК-11б-в1 навыками работы с инструментами по анализу прикладных задач	(Срок выполнения)	
4.		ПК-11п-31	(Срок	

		методологии решения прикладных задач различных классов и создания ИС	выполнения)	
5.		ПК-11п-у1 производить оптимизацию решения прикладных задач	(Срок выполнения)	
6.		ПК-11п-в1 навыками работы с инструментами по оптимизации решения прикладных задач.	(Срок выполнения)	
7.		ПК-12б-з1 Типовые варианты архитектур ИС		
8.		ПК-12б-у1 Проектировать архитектуру ИС		
9.		ПК-12б-в1 Навыками формализации и документирования архитектурных решений ИС		
10.		ПК-12п-з1 Методы и технологии проектирования архитектур данных и приложений		
11.		ПК-12п-у1 Решать задачу согласования архитектуры ИС и архитектуры бизнеса		
12.		ПК-12п-в1 Навыками выбора эффективных архитектурных решений		
13.		ПК-13б-з1 методы проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств		
14.		ПК-13б-у1 проектировать ИС с использованием инновационных		

		инструментальных средств		
15.		ПК-13б-в1 навыками работы с инструментами проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств		
16.		ПК-13п-з1 принципы адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС		
17.		ПК-13п-у1 адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС		
18.		ПК-13п-в1 навыками работы с инструментами адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС.		
19.		ПК-14б-з1 Проектную методологию		
20.		ПК-14б-з2 Инструментальные среды моделирования бизнес-процессов, способы проведения реинжиниринга бизнес-процессов		
21.		ПК-14б-у1 Применять решения в условиях неопределенности		
22.		ПК-14б-в1 Навыками выработки критериев эффективности проектов		
23.		ПК-14б-з1 Тенденции развития современных проектных		

		методологий		
24.		ПК-14п-32 Методологии совершенствования БП		
25.		ПК-14п-у1 Выделять проектные риски в условиях неопределенности		
26.		ПК-14п-в1 Навыками проектного управления в условиях неопределенности		

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