

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

Институт экономики и предпринимательства

Кафедра математического моделирования экономических процессов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации и проведению преддипломной практики

Направление подготовки **38.03.05 Бизнес-информатика**

Профиль

**Аналитические методы и информационные технологии поддержки принятия решений в
экономике и бизнесе**

Квалификация: бакалавр

Составлено на основании Федерального государственного образовательного стандарта по
направлению 38.03.05. – «Бизнес-информатика»

СОСТАВИТЕЛЬ: кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры ММЭП, Тюхтина А.А.

Нижегород 2017

1. Цель практики

Целью преддипломной практики бакалавров является закрепление обучающимися основополагающих знаний по использованию информационных систем для решения социально-экономических задач и подготовка фактического материала для выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачами практики являются:

- сбор и систематизация информации экономического и математического характера;
- закрепление навыков работы с информационными системами, программными средствами, обеспечивающими поддержку проводимых исследований.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика Б2.Б.01(Пд) относится к базовой части блока 2 (практики), проводится, при очной форме обучения, в 8 семестре (4 курс), при очно-заочной форме обучения – в 9 семестре (5 курс), продолжается 4 недели. Является завершающим этапом подготовки бакалавров в рамках направления 38.03.05 Бизнес-информатика.

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Способ проведения: **стационарная**

Форма проведения:

дискретная – путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики

Общая трудоемкость практики составляет:

 6 зачетных единиц

 216 часов

 4 недели

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу (практические занятия) – 2 часа,

КСР (проведение консультаций, прием зачета) – 1 час.

б) Самостоятельную работу – выполнение индивидуального задания по практике и подготовка отчета по практике, 213 часов.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики для всех форм обучения составляет 4 недели, сроки проведения в соответствии с учебными планами:

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	4 курс (8 семестр)

Практика проводится на базе кафедры математического моделирования экономических процессов. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в Таблице 1.

В результате прохождения практики обучающиеся учатся оформлять результаты проведенных исследований, применять на практике полученные теоретические знания, работать самостоятельно, а также закрепляют навыки применения информационных технологий для решения профессиональных задач.

Таблица 1

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ДПК-1 способность осуществлять разработку и исследование математических моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе	– уметь строить и исследовать базовые экономико-математические модели поддержки принятия решений – владеть основами математического моделирования
ДПК-2 способность к конструированию программ и применению компьютерных моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе	- уметь: применять компьютерные модели для поддержки принятия решений в экономике и бизнесе - владеть: навыками конструирования программ для решения профессиональных задач
ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	- уметь: обосновывать практическую значимость проводимых исследований - владеть: способностью использовать экономические знания в различных сферах деятельности
ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	- уметь: оформлять устные и письменные сообщения и документацию на русском языке при профессиональном и научном общении – владеть навыками работы с учебной и научной литературой на русском и иностранных языках
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	- уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития - владеть: способностью к самореализации и использования творческого потенциала.
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	- уметь: использовать учебную и научную литературу при решении задач профессиональной деятельности - владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности основе информационной и библиографической культуры с применением

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ем информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	<ul style="list-style-type: none"> - уметь: осуществлять работу с информацией из различных источников - владеть: методами поиска, хранения и обработки информации
ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия	- владеть: первичными навыками анализа архитектуры предприятия
ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	<ul style="list-style-type: none"> - уметь: анализировать предложения рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - владеть: первичными навыками исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	<ul style="list-style-type: none"> - уметь: выбирать средства решения поставленных задач - владеть: первичными навыками выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	<ul style="list-style-type: none"> - уметь: выделять инновационные решения в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях - владеть: первичными навыками анализа инноваций в информационно-коммуникативных технологиях
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	<ul style="list-style-type: none"> - уметь осуществлять выбор методов исследования в соответствии с поставленными задачами - владеть основными методами теоретического и экспериментального исследования
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	<ul style="list-style-type: none"> - уметь: использовать математический аппарат для анализа информации по теме исследования - владеть: навыками решения прикладных задач с применением программ компьютерной математики
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презента-	<ul style="list-style-type: none"> - уметь: применять современные компьютерные программы подготовки научных отчетов, презентаций - владеть: навыками подготовки отчётов по резуль-

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ции, научные публикации по результатам выполненных исследований	татам выполненных исследований
ПК-25 способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка	- владеть: способностью описывать целевые сегменты ИКТ-рынка
ПК-26 способность разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	- владеть: способностью разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов
ПК-27 способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	- уметь: выбирать методы продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг - владеть: способностью использования практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг
ПК-28 способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ	- владеть: способностью создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ

5. Содержание практики

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Технологическая карта

Таблица 2

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
1	Организационный	- проведение инструктажа научным руководителем	2 часа
2	Основной (экспериментальный)	Самостоятельная работа обучающихся по выполнению задания практики: – изучение научной и учебной литературы - сбор и обработка статистических данных – разработка и реализация вычислительных алгоритмов, – проведение расчетов	186 часов/ 3,5 недели

		– анализ и интерпретация полученных результатов - подготовка текста выпускной квалификационной работы	
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	- формирование отчета - защита отчета по практике	28 часов/ 0,5 недели
	ИТОГО:		216 часов / 4 недели

6. Форма отчетности

По итогам прохождения учебной практики обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- письменный отчет
- индивидуальное задание
- рабочий график (план)
- предписание

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет (зачет с оценкой).

По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется оценка.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.1 Основная учебная литература

1. Учебная, научно-исследовательская, научно-педагогическая и предквалификационная практики: цели, задачи и оценка их выполнения: Учебно-методическое пособие. // Кузнецов Ю.А., Перова В.И., Стронгина Н.Р., Жидков А.А. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2013. – 60 с.

7.2 Дополнительная учебная, научная и методическая литература

1. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. – 5-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2014. - 244 с. Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

7.3 Ресурсы сети Интернет

<http://www.sbi.unn.ru>

<http://www.lib.unn.ru>

<http://e.lanbook.com/>

<http://www.znaniyum.com/>

<http://www.unn.ru>

<http://www.studentlibrary.ru>

Руководитель выпускной квалификационной работы рекомендует литературу, необходимую для выполнения задания практики, оказывает другую учебно-методическую помощь.

8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Office
 scilab-5.3.3
 Deductor Studio Academic
 1С Предприятие 8.3
 Консультант Плюс
 Гарант
 Дизайнер ELMA Community Edition
 ArisExpress

9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.

Требуются помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ, оборудованные вычислительной техникой с установленным необходимым для выполнения задания программным обеспечением.

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

10.1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ДПК-1	способность осуществлять разработку и исследование математических моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе	уметь строить и исследовать базовые экономико-математические модели поддержки принятия решений	собеседование, отчёт
			владеть основами математического моделирования	собеседование, отчёт
2	ДПК-2	способность к конструированию программ и применению компьютерных моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе	уметь: применять компьютерные модели для поддержки принятия решений в экономике и бизнесе	собеседование, отчёт
			владеть: навыками конструирования программ для решения профессиональных задач	собеседование, отчёт
3	ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	уметь: обосновывать практическую значимость проводимых исследований	собеседование, отчёт
			владеть: способностью использовать экономические знания в различных сферах деятельности	собеседование, отчёт

4	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	уметь: оформлять устные и письменные сообщения и документацию на русском языке при профессиональном и научном общении	собеседование, отчёт
			владеть навыками работы с учебной и научной литературой на русском и иностранных языках	собеседование, отчёт
5	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития	собеседование, отчёт
			владеть: способностью к самореализации и использования творческого потенциала	собеседование, отчёт
6	ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	уметь: использовать учебную и научную литературу при решении задач профессиональной деятельности	собеседование, отчёт
			владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	собеседование, отчёт
7	ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	уметь: осуществлять работу с информацией из различных источников	собеседование, отчёт
			владеть: методами поиска, хранения и обработки информации	собеседование, отчёт
8	ПК-1	проведение анализа архитектуры предприятия	- владеть: навыками анализа архитектуры предприятия	собеседование, отчёт
9	ПК-2	проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	- уметь: анализировать предложения рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	собеседование, отчёт

		нологий	- владеть: первичными навыками исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	собеседование, отчёт
10	ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	- уметь: выбирать средства решения поставленных задач	собеседование, отчёт
			- владеть: первичными навыками выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	собеседование, отчёт
11	ПК-4	проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	- уметь: выделять инновационные решения в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	собеседование, отчёт
			- владеть: первичными навыками анализа инноваций в информационно-коммуникативных технологиях	собеседование, отчёт
12	ПК-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	уметь осуществлять выбор методов исследования в соответствии с поставленными задачами	собеседование, отчёт
			владеть основными методами теоретического и экспериментального исследования	собеседование, отчёт
13	ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	уметь: использовать математический аппарат для анализа информации по теме исследования	собеседование, отчёт
			владеть: навыками решения прикладных задач с применением программ компьютерной математики	собеседование, отчёт
14	ПК-19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	уметь: применять современные компьютерные программы подготовки научных отчетов, презентаций	собеседование, отчёт
			владеть: навыками подготовки отчётов по результатам выполненных исследований	собеседование, отчёт

15	ПК-25	способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка	владеть: способностью описывать целевые сегменты ИКТ-рынка	собеседование, отчёт
16	ПК-26	способность разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	владеть: способностью разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов	собеседование, отчёт
17	ПК-27	способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	уметь: выбирать методы продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	собеседование, отчёт
			владеть: способностью использования практик продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	собеседование, отчёт
18	ПК-28	способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ	владеть: способностью создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ	собеседование, отчёт

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций:

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
Полнота знаний	Отсутствие знаний теоретического материала для выполнения индивидуального задания. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования, отсутствует отчет, оформленный в соответствии с требованиями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки и требований программы практики
Наличие умений	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач
Мотивация (личностное)	Полное отсутствие учебной активности и	Учебная активность и мотивация слабо	Учебная активность и	Учебная активность и	Учебная активность и	Учебная активность и мотивация	Учебная активность и мотивация

отношение)	мотивации, пропущена большая часть периода практики	выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется отработка дополнительных практических навыков	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий
	низкий		достаточный				

Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики являются сформированность предусмотренных программой компетенций, т.е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений (самостоятельность, творческая активность, дисциплина).

Оценка	Уровень подготовки
Превосходно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки, творческий подход к решению нестандартных ситуаций во время выполнения индивидуального задания. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики.
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики.
Очень хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует хорошую подготовку. Обучающийся представил подробный отчет по практике с незначительными неточностями, активно работал в течение всего периода практики.
Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает заметные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики.
Удовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков. Обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел пропуски в течение периода практики.
Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил недостоверный отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики.
Плохо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций не достигнуты, обучающийся не представил своевременно отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного

на прохождение практики, не может дать правильный ответ на вопросы собеседования.

10.2 . Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

10.2.1. Требования к отчету по практике

Структура отчёта по практике и содержание его разделов

1. Титульный лист
2. Аннотация. Должна содержать сведения об объеме отчёта по практике (без учета приложений), количестве таблиц, приложений, использованной литературе. Кроме справочных данных в аннотации должны найти отражение объект, цель, задачи и метод исследования, полученные результаты, их эффективность, возможные области применения. Объем аннотации – не более страницы.
3. Содержание должно включать все разделы, имеющиеся в отчёте, кроме аннотации, с указанием страниц.
4. Введение. Его назначение – охарактеризовать современное состояние проблемы, решению которой посвящена практика, сформулировать цель исследования, обосновать его актуальность. Как правило, введение содержит постановку задачи в предметной области, изложение краткой истории вопроса и важнейшую библиографию по теме задачи практики.
5. Основная часть. Может включать несколько глав, раскрывающих методику и описывающих полученные результаты. Первая глава – это раздел, содержащий математическую формулировку постановки исследуемой на практике задачи; обзор литературы по экономико-математическим методам, используемым для изучения поставленной задачи, а также получены другими авторами результаты по данной проблеме; обоснование выбираемых концепций и методов исследований и сравнение их с другими подходами и методами. В этой главе вводятся основные понятия, обозначения, приводятся сведения об аналогичных исследованиях и отличиях от них представляемой работы. Во второй и последующих главах должны быть представлены полученные автором результаты. Эти результаты могут носить как теоретический характер (быть полученными с помощью аналитических методов), так и расчётный характер и быть полученными с помощью пакета программ на основе конкретных данных. В том и другом случае должны быть изложены общий способ получения требующихся для задачи данных, приведены ссылки на их источники, обзоры, сайты Internet и т.д.
6. Заключение. Должны быть представлена содержательная интерпретация результатов, полученных автором на практике, приведены выводы экономического характера, вытекающие из приведенного автором анализа задачи. Здесь же даётся авторская оценка проведенного исследования с точки зрения соответствия полученных результатов поставленной цели.
7. Список литературы. Должен включать как цитируемые источники, так и все монографии, учебные пособия, статистические сборники и т.д., которые были использованы при подготовке отчёта. При этом библиография составляется в следующем порядке: нормативно-правовые документы в иерархической последовательности (Конституция Российской Федерации, Гражданский Кодекс и другие Кодексы РФ, Федеральные законы и Указы Президента РФ, Стандарты РФ, постановления Правительства РФ, постановления, приказы и другие акты федеральных министерств и ведомств, нормативные документы и акты, методические разработки региональных органов управления); специальная литература на русском языке в алфавитном порядке (монографии, статьи, в том числе малотиражные документы и отчёты); специальная литература на иностранных языках в алфавитном порядке (на языке оригинала); электронные ресурсы.
8. Приложения. Назначение раздела – дать развёрнутое по сравнению с основной частью, представление об источниках и материалах, с которыми работал студент. В приложе-

ния могут быть вынесены формулировки вспомогательных определений и результатов, используемых в основной части отчёта. Здесь же могут быть представлены в виде таблиц или графиков используемые в работе исходные данные, вспомогательные расчёты и построения. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в отчёте по учебной практике. Каждое приложение начинается с нового листа и содержит в верхнем правом углу слово «Приложение». Нумерация страниц в Приложениях является сквозной и продолжает основную часть.

Оформление отчёта

Отчёт по практике выполняется на отдельных листах бумаги формата А4, которые должны быть сброшюрованы. Объём отчёта по учебной практике – 10-15 машинописных страниц. Текст набирается шрифтом Times New Roman, выравнивание строк по ширине, междустрочный интервал – 1, размер шрифта – 14. Перенос слов осуществляется по правилам русской грамматики.

Поля: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху – 2 см и снизу – 2,5 см; красная строка начинается с отступом на стандартную позицию табуляции (1,25).

Страницы нумеруются арабскими цифрами, номер страницы указывается внизу в центре. На титульном листе номер не проставляется.

Каждый рисунок должен быть пронумерован и иметь подпись. Размер шрифта подрисуночной подписи – 12 пт. Таблицы должны быть пронумерованы и иметь заголовки. Формулы нумеруются по порядку, номер заключается в круглые скобки (первая цифра – номер главы, вторая цифра – номер формулы, между ними ставится точка). Минимально допустимый размер шрифта (в таблицах, формулах, на графиках, в сносках и т.д.) – 10 пт.

Заголовки и подзаголовки должны быть выделены и отличаться от основного текста (шрифтом, жирностью, курсивом и т.д.), быть одинаковыми во всей работе и пронумерованы. Каждая глава начинается с новой страницы. Подзаголовки отделяются от основного текста сверху двумя строками, снизу – одной.

Ссылки на литературу указывают номер из списка литературы, заключенный в квадратные скобки. В случае изложения информации из первоисточника своими словами также необходима ссылка на источник.

Объём приложений и их количество не ограничиваются.

Отчёт по практике представляется на кафедру в установленные сроки, принимается при наличии визы и оценки руководителя практики. Отчёт по практике, получивший неудовлетворительную оценку, должен быть переработан студентом в установленные сроки.

10.2.2. Вопросы к собеседованию (устным опросам) по производственной практике

№	Вопрос	Код компетенции (согласно РПП)
1.	Цель работы	ОК-7
2.	Структура отчета по практике	ПК-19
3.	Постановка задачи, рассматриваемой в работе	ПК-17
4.	Анализ структуры изучаемых объектов	ПК-1
5.	Математическая модель, рассматриваемая в работе	ДПК-1
6.	Методы решения поставленной задачи	ПК-18
7.	Анализ существующих информационно-коммуникативных технологий	ПК-2
8.	Описание целевого сегмента информационно-коммуникативных технологий	ПК-25
9.	Отбор рациональных коммуникационных систем для решения поставленных задач	ПК-3
10.	Используемые компьютерные программы и алгоритмы	ДПК-2

11.	Применяемые информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3
12.	Условия использования применяемых информационных технологий	ОПК-1
13.	Анализ инноваций, полезных для решения поставленных задач	ПК-4
14.	Предложения по реализации инноваций в сфере ИКТ	ПК-26
15.	Другие возможности применения используемых ИКТ	ПК-27
16.	Предложения бизнес-проектов на основе используемых ИКТ	ПК-28
17.	Содержательная трактовка полученных результатов	ОК-3
18.	Использованная литература	ОК-5

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики и предпринимательства

Кафедра математического моделирования экономических процессов

ОТЧЁТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Тема

Исполнитель:
студент курса

Фамилия И.О.

Научный руководитель:
должность, ученая степень,
ученое звание

Фамилия И.О.

Нижегород, год

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ
(вид и тип)

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс _____

Факультет/филиал/институт __ Институт экономики и предпринимательства _____

Форма обучения _____

Направление подготовки/специальность __ Бизнес-информатика _____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

Дата выдачи задания _____

Руководитель практики от
ННГУ

_____ И.О. Фамилия
подпись

Согласовано:

Руководитель практики от
профильной организации (при
прохождении практики в про-
фильной организации)

_____ И.О. Фамилия
подпись

Ознакомлен:

Обучающийся

_____ И.О. Фамилия
подпись

Рабочий график (план) проведения практики

ФИО обучающегося: _____

Форма обучения: _____

Факультет/филиал/институт: Институт экономики и предпринимательства

Направление подготовки/специальность: Бизнес-информатика

Курс: _____

Место прохождения практики Кафедра математического моделирования экономических процессов

(наименование базы практики – структурного подразделения ННГУ)

Руководитель практики от ННГУ _____

(Ф.И.О., должность)

Вид и тип практики: преддипломная практика

Срок прохождения практики: с _____ по _____.

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)

Руководитель практики от ННГУ _____

(Ф.И.О., подпись)

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

Гагарина пр-т, д.23, Н.Новгород, 603950, телефон: 462-30-36

Кафедра математического моделирования экономических процессов

ПРЕДПИСАНИЕ НА ПРАКТИКУ № _____

_____,
(Ф.И.О. полностью в именительном падеже)

Институт экономики и предпринимательства

_____ курс направление/специальность __Бизнес-информатика_____

на основании договора направляется для прохождения преддипломной практики на кафедру математического моделирования экономических процессов

(указать название организации - базы практики)

сроком на 4 нед.

Начало практики _____ 20__ г. Конец практики _____ 20__ г.

Директор института, филиала/Декан факультета _____

подпись

И.О. Фамилия

Дата выдачи «_____» _____ 201__ г.

ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Приступил к практике

Окончил практику

« ____ » _____ 201__ г.

« ____ » _____ 201__ г.

(подпись, печать учреждения)

(подпись, печать учреждения)

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

(заполняется руководителем от базы практики)

(Степень выполнения задания практики, уровень теоретической подготовки, умение решать поставленные задачи, дисциплина. Замечания руководителя по недостаткам)

Оценка руководителя от базы практики _____
прописью

должность

подпись

И.О. Фамилия

(печать организации)

ОЦЕНКА КАФЕДРОЙ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Отчет защищен « ____ » _____ 20__ г.

Общая оценка за практику _____

Руководитель практики _____

Заведующий кафедрой _____