

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

Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО  
решением ученого совета ННГУ  
протокол от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_

**ПРОГРАММА**

**ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

*(указать вид практики- учебная/ производственная/производственная)*

Направление подготовки **38.04.05 Бизнес-информатика**

*(указывается код и наименование направления подготовки/специальности)*

Профиль/специализация/магистерская программа:

**Анализ и оптимизация бизнес-процессов**

*(указывается наименование)*

Квалификация:

магистр

*(указывается наименование квалификации)*

Форма обучения:

очная

*(очная/очно-заочная/заочная )*

**Нижегород 2024**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО/ОС ННГУ по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика, программа «Анализ и оптимизация бизнес-процессов».

**СОСТАВИТЕЛЬ:** кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры ММЭП, Вильданов В.К.

(подпись)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
/ Кузнецов Ю.А.

Программа одобрена на заседании методической комиссии

\_\_\_\_\_факультета/института

от \_\_\_\_\_ 202\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

## 1. Цель практики

Целью преддипломной практики магистров является подготовка фактического материала для выпускной квалификационной работы магистра.

Задачами практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
- сбор и систематизация информации экономического и математического характера;
- закрепление навыков работы с информационными системами, программными средствами, обеспечивающими поддержку проводимых исследований.
- закрепление навыков работы с информационными системами, программными средствами, обеспечивающими поддержку проводимых исследований.
- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика Б2.В.01.02(Пд) относится к части к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 (практики), проводится в 4 семестре (2 курс). Является завершающим этапом подготовки магистров в рамках направления 38.04.05 Бизнес-информатика.

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: концентрированная

Общая трудоемкость практики составляет:

36 зачетная единица

756 часов

14 недель

Прохождение практики предусматривает:

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

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

б) Иную форму работы студента во время практики: самостоятельную работу (выполнение индивидуального задания по практике и подготовка отчета по практике) – 753 часа.

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 и при проведении научных исследований в социально-экономической сфере, в практической работе по организации и оптимизации бизнес-процессов.

## 3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики для всех форм обучения составляет 14 недель, сроки проведения в соответствии с учебными планами:

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	2курс (4 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*

<b>Формируемые компетенции с указанием кода компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>Уметь использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и анализа экономической информации.</p> <p>Владеть методами сбора финансово-экономической информации с использованием современных информационных систем и технологий; осуществлять её верификацию, критически оценивать надежность источников информации и устранять ее противоречивость.</p>
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Уметь ставить цели на различных стадиях жизненного цикла (ЖЦ)</p> <p>Владеть подходами к постановке целей</p>
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Уметь обосновывать выводы на базе причинно-следственных экономических связей.</p> <p>Владеть базовыми навыками по анализу результатов и их обоснованию для различных экономических задач</p>
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	<p>Уметь излагать свои мысли, а также представлять результаты исследовательской и иной профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием терминологии делового иностранного языка.</p>
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>Уметь выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p>Владеть навыками взаимодействия при выполнении профессиональных задач с представителями других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>

<b>Формируемые компетенции с указанием кода компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач; определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;</li> <li>- применять методы системного анализа финансовых и производственных показателей деятельности инновационной организации при анализе эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</li> </ul>
ОПК-1. Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	<p>Уметь разрабатывать стратегический план применения информационно-коммуникационных технологий при ведении бизнеса, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей</p> <p>Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями для ведения и продвижения бизнеса и интернет-предпринимательства</p>
ОПК-2. Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	<p>Уметь организовывать работы по моделированию и проектированию прикладных ИС</p> <p>Владеть навыками выбора рациональных информационных систем и технологий для управления бизнес-процессами</p>
ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	<p>Уметь решать поставленные экономические задачи с применением современных программных средств</p> <p>Владеть навыками выбора эффективных методов решения экономических проблем и соответствующих программных средств для поддержки принятия решений.</p>
ОПК-4. Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Уметь ставить цели по управлению ЖЦ на различных его стадиях в увязке с желаемым поведением клиентов и партнеров на основе применения стратегии сотрудничества.

<b>Формируемые компетенции с указанием кода компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
ОПК-5. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	<p>Уметь формировать команду с целью реализации решений поставленных задач, используя современные методы и техники коммуникаций</p> <p>Владеть инструментами информационного обеспечения самостоятельной и коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности</p>
ОПК ОС-6. Способен к организации и ведению инновационно-предпринимательской деятельности	<p>Уметь использовать средства информационных технологий для поиска, анализа и оформления аналитических материалов в профессиональных исследованиях</p> <p>Владеть навыками работы со средствами информационных технологий при проведении профессиональных исследований для достижения планируемых результатов</p>
ПК-1. Способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия в области информационных технологий и выполнять управленческие действия по результатам анализа	<p>Уметь выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий</p> <p>Владеть методами и приемами анализа экономических явлений и процессов используя теоретические и эконометрические модели</p>
ПК-2. Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	<p>Уметь использовать методы системного анализа при принятии решений при проведении анализа финансово-экономических проблем бизнеса.</p> <p>Владеть навыками принятия управленческих решений на основе проведенного анализа финансово-экономических проблем бизнеса</p>
ПК-3. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	<p>Уметь осуществлять разработку, анализ и исследование концептуальных экономико-математических моделей решаемых научных проблем и задач.</p> <p>Владеть практическими навыками разработки, анализа и исследования концептуальных экономико-математических моделей решаемых научных проблем и задач.</p>
ПК-4. Способен формировать новые направления научных исследований	Уметь обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, анализировать информацию об объектах и предметах исследования, определять научную новизну, плани-

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>ровать и моделировать эксперименты, давать практическую оценку научно-технического уровня и эффективности научного исследования</p> <p>Владеть методологией и методикой проведения научных исследований; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы</p>
ПК-9. Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	Уметь осуществлять выбор инструментальных средств проектирования по определенным критериям
ПК-10. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектов с учетом неопределенности и риска

## 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)	<p>Исследование экономико-математических моделей в рамках выбранной темы, обзор литературы по экономико-математическим методам, используемым для изучения поставленной задачи; обоснование выбираемых концепций и методов исследований и сравнение их с другими подходами и методами. Анализ данных (в рамках темы исследования).</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся по выполнению задания практики:</p> <p>– изучение научной и учебной литературы</p>	706 часов/ 13 недель

		- сбор и обработка статистических данных – разработка и реализация вычислительных алгоритмов, – проведение расчетов – анализ и интерпретация полученных результатов - подготовка текста выпускной квалификационной работы	
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	- формирование отчета - защита отчета по практике	48 часов/ 1 неделя
	<b>ИТОГО:</b>		<b>756 часов /14 недель</b>

## 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 с оценкой.

По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется оценка.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 7.1 Основная учебная литература

1. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса : учебное пособие / Ю. Д. Романова, Л. П. Дьяконова, Н. А. Женова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 279 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-006873-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032203>

### 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/book/ISBN9785394021626.html>

### 7.3 Ресурсы сети Интернет

<http://www.sbi.unn.ru>  
<http://www.lib.unn.ru>  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://www.znanium.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  
1СПредприятие 8.3  
Консультант Плюс  
Гарант  
ДизайнерELMACommunityEdition  
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	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Уметь использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и анализа экономической информации.	собеседование, отчёт
			Владеть методами сбора финансово-экономической информации с использованием современных информационных систем и технологий; осуществлять её верификацию, критически оценивать надежность источников информации и устранять ее противоречивость.	собеседование, отчёт
2	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь ставить цели на различных стадиях жизненного цикла (ЖЦ)	собеседование, отчёт
			Владеть подходами к постановке целей	собеседование, отчёт

3	УК-3.	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Уметь обосновывать выводы на базе причинно-следственных экономических связей	собеседование, отчёт
			Владеть базовыми навыками по анализу результатов и их обоснованию для различных экономических задач	собеседование, отчёт
4	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	Уметь излагать свои мысли, а также представлять результаты исследовательской и иной профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием терминологии делового иностранного языка.	собеседование, отчёт
5	УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Уметь выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	собеседование, отчёт
			Владеть навыками взаимодействия при выполнении профессиональных задач с представителями других этносов и конфессий, различных социальных групп	собеседование, отчёт
6	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Уметь выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач; определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	собеседование, отчёт
			Уметь применять методы системного анализа финансовых и производственных показателей деятельности инновационной организации при анализе эффективности использования времени и	собеседование, отчёт

			других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	
7	ОПК-1.	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	Уметь разрабатывать стратегический план применения информационно-коммуникационных технологий при ведении бизнеса, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей	собеседование, отчет
			Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями для ведения и продвижения бизнеса и интернет-предпринимательства	собеседование, отчет
8	ОПК-2.	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	Уметь организовывать работы по моделированию и проектированию прикладных ИС	собеседование, отчет
			Владеть навыками выбора рациональных информационных систем и технологий для управления бизнес-процессами	собеседование, отчет
9	ОПК-3	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального обслуживания и систем искусственного интеллекта	Уметь решать поставленные экономические задачи с применением современных программных средств	собеседование, отчет
			Владеть навыками выбора эффективных методов решения экономических проблем и соответствующих программных средств для поддержки принятия решений.	собеседование, отчет

10	ОПК-4.	Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Уметь ставить цели по управлению ЖЦ на различных его стадиях в увязке с желаемым поведением клиентов и партнеров на основе применения стратегии сотрудничества.	собеседование, отчет
11	ОПК-5.	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Уметь формировать команду с целью реализации решений поставленных задач, используя современные методы и техники коммуникаций	собеседование, отчет
			Владеть инструментами информационного обеспечения самостоятельной и коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	собеседование, отчет
12	ОПК ОС-6.	Способен к организации и ведению инновационно-предпринимательской деятельности	Уметь использовать средства информационных технологий для поиска, анализа и оформления аналитических материалов в профессиональных исследованиях	собеседование, отчет
			Владеть навыками работы со средствами информационных технологий при проведении профессиональных исследований для достижения планируемых результатов	собеседование, отчет
13	ПК-1.	Способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия в области информационных технологий и выполнять управленческие действия по результатам анализа	Уметь выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий	собеседование, отчет

			Владеть методами и приемами анализа экономических явлений и процессов используя теоретические и эконометрические модели	собеседование, отчет
14	ПК-2.	Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	Уметь использовать методы системного анализа при принятии решений при проведении анализа финансово-экономических проблем бизнеса.	собеседование, отчет
			Владеть навыками принятия управленческих решений на основе проведенного анализа финансово-экономических проблем бизнеса	собеседование, отчет
15	ПК-3.	Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	Уметь осуществлять разработку, анализ и исследование концептуальных экономико-математических моделей решаемых научных проблем и задач.	собеседование, отчет
			Владеть практическими навыками разработки, анализа и исследования концептуальных экономико-математических моделей решаемых научных проблем и задач.	собеседование, отчет

16	ПК-4.	Способен формировать новые направления научных исследований	Уметь обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, анализировать информацию об объектах и предметах исследования, определять научную новизну, планировать и моделировать эксперименты, давать практическую оценку научно-технического уровня и эффективности научного исследования	собеседование, отчёт
			Владеть методологией и методикой проведения научных исследований; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы	собеседование, отчёт
17	ПК-9.	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	Уметь осуществлять выбор инструментальных средств проектирования по определенным критериям	собеседование, отчёт
18	ПК-10.	Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектов с учетом неопределенности и риска	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				
<b>Полнота знаний</b>	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
<b>Наличие умений</b>	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	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	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	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач
<b>Мотивация (личностное)</b>	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

<b>отношение)</b>	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
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	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. Объём 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 приложения 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 стра-

ниц. Текст набирается шрифтом TimesNewRoman, 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 подписи – 12 пт. Таблицы должны быть пронумерованы и иметь заголовок. 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.

Объем 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 преддипломной практике

№	Вопрос	Код компетенции (согласно РПП)
1.	Цель работы	УК-2; УК-5, УК-6, ОПК-5
2.	Постановка задачи, рассматриваемой в работе	УК-2; УК-6, ОПК-5
3.	Методы решения поставленной задачи	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, ПК-9; ПК-10
4.	Применяемые информационно-коммуникационные технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, ПК-9; ПК-10

5.	Содержательная трактовка полученных результатов	УК-3; УК-4, ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК ОС-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, ПК-9; ПК-10
6.	Использованная литература	УК-1, ОПК-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 2 курса магистратуры

Фамилия И.О.

Научный руководитель:  
должность, ученая степень,  
ученое звание

Фамилия И.О.

**Нижний Новгород, 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

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**Согласовано:**

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

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**Ознакомлен:**

Обучающийся

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

## 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.)
	<i>Характеристика современного состояния проблемы, решению которой посвящена практика. Необходимо сформулировать цель исследования, обосновать его актуальность. Изложить постановку задачи в предметной области, изложить краткую историю вопроса и важнейшую библиографию по теме задачи практики.</i>
	<i>Основная часть. Может включать несколько глав, раскрывающих методику и описывающих полученные результаты. Математическая формулировка постановки исследуемой на практике задачи; обзор литературы по экономико-математическим методам, используемым для изучения поставленной задачи, а также полученные другими авторами результаты по данной проблеме; обоснование выбираемых концепций и методов исследований и сравнение их с другими подходами и методами; полученные автором результаты (могут носить как теоретический характер, так и расчётный характер и быть полученными с помощью пакета программ на основе конкретных данных).</i>
	<i>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.</i>
	<i>Подготовка отчета по практике</i>

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**

\_\_2\_\_ курс направление/специальность \_\_Бизнес-информатика\_\_

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

\_\_\_\_\_

сроком на 14 нед.

Начало практики \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.      Конец практики \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института, филиала/Декан факультета \_\_\_\_\_

подпись

И.О. Фамилия

Дата выдачи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Приступил к практике

Окончил практику

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ 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 \_\_\_\_\_