

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

Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол от
«_____» _____ 2022 г. № _____

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
(указывается код и наименование направления подготовки/специальности)

Профиль/специализация/магистерская программа
Аналитические методы и информационные технологии поддержки
принятия решений в экономике и бизнесе
(указывается наименование)

Квалификация:
бакалавр

(указывается наименование квалификации)

Форма обучения:
очная

(очная/очно-заочная/заочная)

Нижний Новгород
2022 год

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 38.03.05 – «Бизнес-информатика» и Образовательного стандарта ННГУ по направлению 38.03.05 – «Бизнес-информатика», профиль «Аналитические методы и информационные технологии поддержки принятия решений в экономике и бизнесе».

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.ф.-м.н., доцент _____ В.К. Вильданов

Заведующий кафедрой математического моделирования экономических процессов

ИЭП ННГУ, д.ф.-м.н., профессор _____ Ю.А. Кузнецов

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института экономики и предпринимательства от _____ протокол № _____

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:

- закрепление, углубление и расширение знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- овладение профессионально-практическими умениями и производственными навыками;
- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- 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

Б2.В.02.02(Пд) Преддипломная практика проводится на завершающем этапе обучения после освоения всех дисциплин соответствующих направленности 38.03.05 «Бизнес-информатика» профиля «Аналитические методы и информационные технологии поддержки принятия решений в экономике и бизнесе»

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Способ проведения: стационарная, выездная (по мотивированному заявлению обучающегося)

Форма проведения: дискретная

Общая трудоемкость практики составляет:

6 зачетных единиц

216 часов

4 недели

Форма организации практики - практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- анализ сферы деятельности, элементов архитектуры и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- выявление потребности в инновациях ИТ и проведение исследования новых рынков;
- поиск инноваций в сфере ИКТ для решения задач в области профессиональной деятельности;
- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;
- разработка и применение компьютерных моделей в экономических исследованиях;
- обработка массивов экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов; построение экономико-математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализ и интерпретация полученных результатов;

- использование современных языков программирования для разработки ИТ-сервисов предприятия;
- осуществление моделирования и описания; бизнес-процессов электронного предприятия в контексте его архитектуры
- подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;
- участие в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;
- организация выполнения порученного этапа работы; оперативное управление малыми коллективами и группами, сформированными для реализации конкретного проекта в сфере ИКТ.

Прохождение практической подготовки предусматривает:

а) Контактную работу - лекции, организационное собрание – 2 часа,

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

б) Иную форму работы студента во время практики – 213 часов (работа во взаимодействии с руководителем от профильной организации, во взаимодействии с обучающимися в процессе прохождения производственной практики):

- ознакомление с основной деятельностью объекта исследования (организации);
- изучение нормативно-правовых и локальных документов, на основе которых действует организация;
- общая характеристика объекта исследования;
- сбор и систематизация информации по теме ВКР: анализ сферы деятельности, элементов архитектуры и ИТ-инфраструктуры предприятия в рамках темы исследования;
- анализ показателей, с целью определения проблем, в рамках темы исследования ВКР;
- систематизация и обобщение полученной информации для отчета по практике;
- формирование выводов, составление отчета о прохождении практики.

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 2 недели (дни), сроки проведения в соответствии с учебными планами:

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	4 курс 8 семестр

Практика проводится в форме практической подготовки на базе кафедры математического моделирования экономических процессов и в профильных организациях.

Распределение обучающихся по базам практик осуществляется институтом экономики и предпринимательства ННГУ им. Н.И. Лобачевского на основе договоров с организациями и предприятиями. Направление на практику оформляется приказом по университету.

Организация практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья предусматриваются соответствующие здоровью порядок, формы прохождения практик. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики, университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

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

Перечисленные ниже компетенции, формируемые в ходе проведения производственной практики, вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания, умения и навыки являются частью планируемых. В результате обучения обучающиеся получают представление об экономической деятельности организаций; учатся выполнять производственные задания в рамках темы ВКР и применять на практике умение рассчитывать экономические показатели, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки выполнения экономических расчетов.

Таблица 1

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать: состав и структуру требуемых данных, основные источники информации</p> <p>Уметь: грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки</p> <p>Владеть: навыками аргументированно и логично представлять свою точку зрения посредством и на основе системного описания</p>

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Знать: основные подходы к принятия оптимальных решений</p> <p>Уметь: определять ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>Владеть: навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>Знать: основные вербальные и невербальные средства коммуникации.</p> <p>Уметь: аргументированно представлять свою точку зрения в межличностном общении.</p> <p>Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации и деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики</p> <p>Уметь: применять знания экономических основ развития общества для решения поставленных задач</p> <p>Владеть: навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>
ПК-1. Способен проводить анализ сферы деятельности, элементов архитектуры и ИТ-инфраструктуры предприятия	<p>Уметь: выбирать средства решения поставленных задач.</p> <p>Владеть: навыками анализа сферы деятельности, элементов архитектуры и ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>
ПК-2. Способен проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать предложения рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - выделять инновационные решения в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первичными навыками исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - первичными навыками анализа инноваций в информационно-коммуникативных технологиях; - первичными навыками выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

ПК-3. Способен осуществлять разработку и исследование математических и компьютерных моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе	<p>Знать принципы конструирования программ и применению компьютерных моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования - применять компьютерные модели поддержки принятия решений в экономике и бизнесе <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конструирования программ компьютерных моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе - основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами
ПК-4. Способен представлять научные исследования с учетом уровня аудитории; готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации	<p>Знать требования к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить материалы для научного отчета, статьи, доклада или презентации - анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций <p>Владеть навыками выступлений с докладами на конференциях, семинарах навыками работы с основными программными приложениями, графическими редакторами, способностью аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты исследований</p>
ПК-13. Способен разрабатывать бизнес-планы создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ	<p>Уметь выявлять потребности в инновациях ИТ и проводить исследования новых рынков</p> <p>Владеть навыками применения компьютерных программы и технологий при разработке бизнес-планов</p>
ПК-14. Способен находить и использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	<p>Уметь осуществлять поиск и анализ современных практик продвижения товаров и услуг</p> <p>Владеть навыками применения современных методов продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p>

5. Содержание практики

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной) обучающиеся выполняют следующие работы:

- индивидуальные консультации с научным руководителем;
- работа с учебной и научной литературой, документами предприятий, базами данных;
- обзор, анализ практических вопросов по теме ВКР, обзор источников по теме ВКР;
- написание отчета.

Процесс прохождения практики в форме практической подготовки состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;

- заключительный.

Технологическая карта

Таблица 2

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
1	Организационный	- проведение организационного собрания - получение группового задания - проведение инструктажа руководителем практики	2 ч.
2	Основной	Самостоятельная работа обучающихся по выполнению задания практики: <ul style="list-style-type: none">- изучение научной и учебной литературы;- сбор и обработка данных;- разработка и реализация вычислительных алгоритмов;- проведение расчетов;- анализ и интерпретация полученных результатов;- подготовка текста выпускной квалификационной работы.	186 ч. / 3,5
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	- формирование отчета - сдача зачета по практике	28 / 0,5
	ИТОГО:		216 / 4

В период прохождения практики предусмотрены встречи с представителями организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6. Форма отчетности

По итогам прохождения производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

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

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

По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется оценка.

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

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной) используются инструментальные и программные средства:

- ноутбук (компьютер) совместно с мультимедийным проектором;
- компьютерная сеть Интернет;
- 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.

Программа производственной практики (преддипломной) представлена на сайте института ННГУ, доступ к которому обучающимся осуществляется из локальной сети института ННГУ. Для обучающихся обеспечен доступ к сети Интернет и информационным справочным и поисковым системам.

Для прохождения производственной практики (преддипломной) требуется компьютерное и телекоммуникационное оборудование. Компьютерный класс, оргтехника имеются в стандартной комплектации для самостоятельной работы обучающихся, лекционная

аудитория, оборудованная компьютером и мультимедийным проектором, канал связи с сетью Интернет.

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

По результатам производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки бакалавр составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом)/совместным рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и рабочий график (план)/совместный рабочий график (план).

Проверка отчетов по производственной практике (преддипломной) и проведение промежуточной аттестации по ней проводятся в соответствии с графиком прохождения практики. Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения бакалавром практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

По итогам производственной практики (преддипломной) в соответствии с ОС ННГУ и учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика профиль «Аналитические методы и информационные технологии поддержки принятия решений в экономике и бизнесе» (квалификация «бакалавр») предусмотрен дифференцированный зачет.

10.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике (в форме практической подготовки)

«Производственная практика (преддипломная)»

(наименование практики)

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
-------	-----------------	------------------------	---------------------------------	----------------------------------

1	УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>знать: состав и структуру требуемых данных, основные источники информации</p> <p>уметь: грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки</p> <p>владеть: навыками аргументированно и логично представлять свою точку зрения посредством и на основе системного описания</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
2	УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>знать: основные подходы к принятия оптимальных решений</p> <p>уметь: определять ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>владеть: навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
3	УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>знать: основные вербальные и невербальные средства коммуникации.</p> <p>уметь: аргументированно представлять свою точку зрения в межличностном общении.</p> <p>владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации и деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>

4	УК-10.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>знать: основные законы и закономерности функционирования экономики</p> <p>уметь: применять знания экономических основ развития общества для решения поставленных задач</p> <p>владеть: навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
5	ПК-1.	Способен проводить анализ сферы деятельности, элементов архитектуры и ИТ-инфраструктуры предприятия	<p>уметь: выбирать средства решения поставленных задач.</p> <p>владеть: навыками анализа сферы деятельности, элементов архитектуры и ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
6	ПК-2.	Способен проводить анализ инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать предложения рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - выделять инновационные решения в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первичными навыками исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - первичными навыками анализа инноваций в информационно-коммуникативных технологиях; - первичными навыками выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом. 	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
7	ПК-3.	Способен осуществлять разработку и исследование математических и компьютерных моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе	<p>Знать принципы конструирования программ и применению компьютерных моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования - применять компьютерные 	<i>Собеседование по отчету по практике</i>

			<p>модели поддержки принятия решений в экономике и бизнесе</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конструирования программ компьютерных моделей поддержки принятия решений в экономике и бизнесе - основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами 	
8	ПК-4.	Способен представлять научные исследования с учетом уровня аудитории; готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации	<p>Знать требования к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить материалы для научного отчета, статьи, доклада или презентации - анализировать, систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций <p>Владеть навыками выступлений с докладами на конференциях, семинарах навыками работы с основными программными приложениями, графическими редакторами, способностью аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты исследований</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
9	ПК-13.	Способен разрабатывать бизнес-планы создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ	<p>Уметь выявлять потребности в инновациях ИТ и проводить исследования новых рынков</p> <p>Владеть навыками применения компьютерных программы и технологий при разработке бизнес-планов</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
10	ПК-14.	Способен находить и использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	<p>Уметь осуществлять поиск и анализ современных практик продвижения товаров и услуг</p> <p>Владеть навыками применения современных методов продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>

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 негрубых 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	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 негрубыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы 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	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

Мотивация (личностное отношение)	Полное отсутствие учебной активности и мотивации, пропущена большая часть периода практики	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества
Характеристики 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 в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компетенций, т.е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений (самостоятельность, творческая активность).

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 по заявленным именно компетенциям. 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

В отчете обучающийся представляет следующие документы:

- письменный отчет об итогах практики и выполненное задание;
- оформленное предписание;
- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график (план).

Все материалы подшиваются в отдельную папку, сдаются на кафедру за три дня до защиты отчета по практике. Руководитель практики проводит просмотр отчетов и решает вопрос о готовности обучающегося к собеседованию.

Порядок собеседования по отчету по практике:

- доклад обучающегося о результатах прохождения практики;
- ответы обучающегося на вопросы по отчету;

При оценке учитываются:

- содержание отчета и доклада обучающегося;
- качество ответов на вопросы

В отчет по производственной практике должны входить следующие составляющие:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение, в котором дается обоснование актуальности выбранной темы, формулируются цель и задачи, которые автор ставит и решает в ходе выполнения производственной практики и отражает в отчете.
4. Основная текстовая часть, включающая, как минимум, 2 раздела. В разделе 1 дается краткая характеристика обследуемого объекта и проводится анализ производственных и финансово-экономических, показателей, организационно-управленческих аспектов его деятельности, кадровой ситуации. В разделе 2 анализируются собранные в ходе работы материалы, непосредственно связанные с темой индивидуального задания с приложением таблиц, схем, графиков, диаграмм, вопросников и т. п.
5. Заключение, в котором подводятся основные итоги проделанной обучающимся работы и делаются выводы.
6. Библиографический список. 7. Приложения.

Отчет по производственной (преддипломной) практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период прохождения производственной (преддипломной) практики и подготовленность к написанию исследовательского отчета.

Отчет по производственной (преддипломной) практике должен отражать результаты индивидуального задания обучающегося.

Отчет должен основываться на аналитических материалах с обязательной оценкой изученного практического опыта, выводами и предложениями по решению выделенных проблем.

Общими требованиями к отчету являются: соответствие индивидуальному заданию, целевая направленность, актуальность темы исследования, логичность изложения материала, полнота освещения вопросов, предусмотренных программой производственной практики, доказательность выводов, грамотность оформления.

Выполнение индивидуального задания предполагает приложение необходимых документов. Количество приложений не ограничивается.

Отчет по производственной практике должен быть не менее 20 печатных страниц формата А4 (исключая приложения). Работа оформляется в соответствии с нижеследующими требованиями:

- текст должен быть набран через полтора интервала;
- шрифт «Times New Roman», размер шрифта 14;
- длина строки составляет 16-17 см, длина текста на странице – 24,5-25 см;
- параметры страницы: левое поле – 3,0 см, правое поле – 1,5 см, верхнее поле – 2,0 см, нижнее поле – 2,0 см;
- отступы в начале абзаца – 1,25 см, абзацы – четко обозначены.

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки в конце.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не ставится.

Разделы отчета должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами с точкой, например, 1., 2., 3. и т. д. При необходимости в них могут быть выделены отдельные параграфы. Параграфы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа включает номер раздела и порядковый номер параграфа, разделенные точкой, например 1.1., 1.2., 1.3., и т.д.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Каждый иллюстративный материал должен иметь обозначение словом «Рисунок», соответствующий номер и название. Подрисуночная надпись располагается под рисунком по центру страницы.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Обычно таблица состоит из следующих элементов: порядкового номера (например, Таблица 1) и тематического заголовка, боковика, в котором указывают обозначение тех предметов, которые характеризуются в таблице, заголовков вертикальных граф, горизонтальных и вертикальных граф основной части таблицы. Все таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Тематические заголовки располагают по ширине страницы с абзачным отступом на той же строке, что и

слово «Таблица», отделяя от него тире, и пишут с прописной буквы без точки на конце. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Все цитаты, факты, цифровые данные и т. п. в отчете должны сопровождаться ссылкой на источник с полными выходными данными (Ф.И.О. автора, название книги, статьи, год и место издания публикации, порядковый номер страницы). Ссылки в тексте имеют либо сквозную нумерацию в виде надстрочного индекса и в этом случае выходные данные располагаются внизу страницы, либо представлены в скобках внутри текста – номера источника в списке литературы и номер страницы. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Общие требования и правила составления».

Сокращение слов в тексте (кроме общепринятых) не допускается.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения нумеруются. Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Оформленный отчет одновременно с предписанием, индивидуальным заданием и графиком прохождения практики сдаются научному руководителю на проверку не позже чем за 3 дня до назначенной даты, вместе с оформленным предписанием на практику. По итогам прохождения практики оформляется отзыв-характеристика на практиканта.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке. Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность.

Проверка отчётов по учебным, производственным (в том числе преддипломным) практикам и проведение промежуточной аттестации по ним проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения бакалавром практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

Оценка результатов работы обучающегося при прохождении практики имеет вид дифференцированного зачета. Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

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

1. Цель работы
2. Структура отчета по практике
3. Постановка задачи, рассматриваемой в работе
4. Анализ структуры изучаемых объектов
5. Математическая модель, рассматриваемая в работе
6. Методы решения поставленной задачи
7. Анализ существующих информационно-коммуникативных технологий
8. Описание целевого сегмента информационно-коммуникативных технологий
9. Отбор рациональных коммуникационных систем для решения поставленных задач
10. Управление предпринимательскими рисками
11. Используемые компьютерные программы и алгоритмы
12. Применяемые информационно-коммуникационные технологии
13. Условия использования применяемых информационных технологий
14. Анализ инноваций, полезных для решения поставленных задач
15. Предложения по реализации инноваций в сфере ИКТ
16. Другие возможности применения используемых ИКТ
17. Предложения бизнес-проектов на основе используемых ИКТ
18. Содержательная трактовка полученных результатов
19. Используемая литература

Примерные темы отчетных работ по производственной (преддипломной) практике

1. Интернет-маркетинг как инструмент повышения эффективности бизнеса в секторе B2C
2. Информационные системы анализа финансового состояния торговой компании (на примере _____)
3. Информационные системы бизнес-планирования
4. Информационные системы финансового анализа деятельности производственной компании
5. Компьютерные системы разработки бизнес-планов
6. Компьютерные системы финансово-экономического анализа деятельности газотранспортного предприятия
7. Модели прогноза эффективности рекламы компании _____ в системе маркетинговых коммуникаций
8. Организация продвижения и эксплуатации интернет-проекта (на конкретном примере).
9. Организация проектирования интернет-магазина (на конкретном примере).
10. Применение компьютерных систем для финансового анализа деятельности транспортной компании
11. Применение методов интеллектуального анализа данных для прогнозирования экономических показателей
12. Прогнозирование цен на рынке недвижимости Нижнего Новгорода с помощью нейронной сети
13. Разработка инновационной бизнес-модели предприятия.
14. Разработка онлайн-сервиса для обработки и анализа макроэкономических показателей.
15. Разработка прототипа интеллектуального многоагентного фреймворка для формирования коллективных знаний
16. Разработка стратегии управления электронным бизнесом
17. Совершенствование основных бизнес-процессов предприятия посредством современных ИТ.

18. Совершенствование системы управления компанией посредством внедрения современных информационных технологий.
19. Создание виртуального предприятия (структура, тип, развитие) (для конкретных применений).
20. Создание виртуальной торговой площадки (структура, тип, развитие) (для конкретных применений).
21. Составление бизнес-плана автоматизации управления предприятием (для конкретного примера).

В качестве Приложений к программе практики прилагается титульный лист отчета по практике (приложение 1), рабочий график (план) проведения практики (приложение 2), бланк индивидуального задания на практику (приложение 3), отзыв на отчет по практике (приложение 4).

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

КАФЕДРА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Отчет по преддипломной практике

Тема выпускной квалификационной работы:

Выполнил(-а):
студент(ка) ___ курса
_____ группы

Фамилия.И.О.

Проверил:

Фамилия И.О., должность, звание, уч.степень

Нижний Новгород
202__

Совместный рабочий график (план) проведения практики
(для проведения практики в Профильной организации)

ФИО обучающегося _____
Форма обучения _____
Факультет/филиал/институт: Институт экономики и предпринимательства
Направление подготовки/специальность: _____
Курс: _____

Место прохождения практики

_____ (наименование базы практики Профильной организации)

Руководитель практики от ННГУ

_____ (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от Профильной организации

_____ (Ф.И.О., должность)

Вид и тип практики: производственная (преддипломная)

Срок прохождения практики: с _____ по _____

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)
	<i>*Прибытие в отдел кадров. Регистрация. Организационное собрание по практике (инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте)</i>
	<i>*Изучение нормативно-правовых и локальных документов, на основе которых действует организация.</i>
	<i>*Сбор и систематизация информации по теме ВКР в рамках темы исследования.</i>
	<i>*Анализ показателей, с целью определения проблем, в рамках темы исследования ВКР</i>
	<i>*Анализ, систематизация и обобщение полученной информации. Формирование приложения к отчету по практике.</i>
	<i>*Оформление отчёта по преддипломной практике. Печать документов.</i>

Руководитель практики от ННГУ

_____ (ФИО, подпись)

Руководитель практики от Профильной организации

_____ (ФИО, подпись)

** примерное описание содержания заданий на практику*

Рабочий график (план) проведения практики
(для проведения практики в Университете)

ФИО обучающегося _____
Форма обучения _____
Факультет/филиал/институт: Институт экономики и предпринимательства
Направление подготовки/специальность: _____
Курс: _____

Место прохождения практики

_____ (наименование базы практики - структурного подразделения ННГУ)
Руководитель практики от ННГУ _____
_____ (Ф.И.О., должность)

Вид и тип практики: производственная (преддипломная)

Срок прохождения практики: с _____ по _____

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)
	<i>*Прибытие на кафедру. Регистрация. Организационное собрание по практике (инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте).</i>
	<i>*Сбор и систематизация информации по теме ВКР в рамках темы исследования.</i>
	<i>*Анализ показателей, с целью определения проблем, в рамках темы исследования ВКР</i>
	<i>*Анализ, систематизация и обобщение полученной информации. Формирование приложения к отчету по практике</i>
	<i>*Оформление отчёта по преддипломной практике. Печать документов.</i>

Руководитель практики от ННГУ _____
_____ (ФИО, подпись)

** примерное описание содержания заданий на практику*

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
Производственная (преддипломная)

(вид и тип)

Обучающийся

(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс

Факультет/филиал/институт

Экономики и предпринимательства

Форма обучения

Направление подготовки /специальность

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов)

1. _____
2. _____
3. _____

Тема выпускной квалификационной работы:

Дата выдачи задания

Руководитель практики от ННГУ

подпись

И.О. Фамилия

Согласовано

Руководитель практики от
профильной организации
(при прохождении практики
в профильной организации)

подпись

И.О. Фамилия

Ознакомлен
Обучающийся

подпись

И.О. Фамилия

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
Производственная (преддипломная)

(вид и тип)

Обучающийся

_____ (фамилия, имя, отчество полностью)
Курс _____

Факультет/филиал/институт Экономики и предпринимательства

Форма обучения _____

Направление подготовки /специальность _____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов)

1. _____
2. _____
3. _____

Тема выпускной квалификационной работы:

Дата выдачи задания _____

Руководитель практики от ННГУ

подпись

И.О. Фамилия

Согласовано

Руководитель практики от
профильной организации
(при прохождении практики
в профильной организации)

подпись

И.О. Фамилия

Ознакомлен
Обучающийся

подпись

И.О. Фамилия

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО»**

ОТЗЫВ

Производственная практика(преддипломная)

вид практики

Обучающегося

(фамилия, имя, отчество)

Институт Экономики и предпринимательства

Форма обучения

Направление/специальность

За время прохождения практики студентом были изучены следующие вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____

Критерии оценки отчета по производственной практике (преддипломная):

Полнота выполнения программы практики	соответствует/частично соответствует/не соответствует
Качество изложенного материала	соответствует/частично соответствует/не соответствует
Степень раскрытия проблемных вопросов	соответствует/частично соответствует/не соответствует
Качество оформления отчета	соответствует/частично соответствует/не соответствует

По содержанию отчета, можно сделать вывод, что практика пройдена в полном объеме, студентом освоены все заявленные компетенции на высоком/среднем/низком уровне.

К отчету приложен индивидуальное задание и рабочий график проведения преддипломной практики.

Руководитель практики _____
(ФИО, должность, подпись, дата)

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО»**

ОТЗЫВ

Производственная практика(преддипломная)

вид практики

Обучающегося

(фамилия, имя, отчество)

Институт Экономики и предпринимательства

Форма обучения

Направление/специальность

За время прохождения практики студентом были изучены следующие вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____

Критерии оценки отчета по производственной практике (преддипломная):

Полнота выполнения программы практики	соответствует/частично соответствует/не соответствует
Качество изложенного материала	соответствует/частично соответствует/не соответствует
Степень раскрытия проблемных вопросов	соответствует/частично соответствует/не соответствует
Качество оформления отчета	соответствует/частично соответствует/не соответствует

По содержанию отчета, можно сделать вывод, что практика пройдена в полном объеме, студентом освоены все заявленные компетенции на высоком/среднем/низком уровне.

К отчету приложен индивидуальное задание и рабочий график проведения преддипломной практики.

Руководитель практики _____
(ФИО, должность, подпись, дата)