

**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  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_\_

**ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) 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**

**2024 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 \_\_\_\_\_ А.В. Семенов

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

Цель производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) бакалавров: подготовка обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности, закрепление, углубление и расширение обучающимися основополагающих знаний по использованию аналитических методов и информационных систем для решения социально-экономических задач, приобретение практических навыков на различных предприятиях, учреждениях и организациях реального сектора экономики, финансово-кредитной системы и органов исполнительной власти и формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Технологическая практика ориентирована на подготовку бакалавров по направлению «Бизнес-информатика», умеющих применять экономико-математические методы, информационные технологии и вычислительные средства при решении своих профессиональных задач.

Задачами практики являются:

- сбор и систематизация информации экономического и математического характера, необходимой для решения задания по практике;
- закрепление навыков работы с информационными системами, программными средствами, обеспечивающими поддержку проводимых исследований.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.О.01.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) 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: технологическая (проектно-технологическая) практика

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:

- изучение научной и учебной литературы, технической документации;
- исследование прикладной задачи принятия решений в экономике и бизнесе;
- изучение и реализация вычислительных алгоритмов; освоение компьютерных систем и др.;
- анализ и интерпретация полученных результатов.

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 в процессе прохождения производственной практики):

- работа с учебной и научной литературой, обзор источников по определенной теме;
- постановка проблемы, анализ и разработка практических вопросов (задач) по исследуемой теме;
- анализ и интерпретация полученных результатов;
- написание отчета.

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 последующей преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

### **3. Место и сроки проведения практики**

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

<b>Форма обучения</b>	<b>Курс (семестр)</b>
очная	4 курс 8 семестр

Практика проводится в форме практической подготовки в профильных организациях, в соответствии с предварительно заключенными договорами на проведение практики, так и подразделения ННГУ.

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 технологической практики, вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания, умения и навыки являются частью планируемых. В результате прохождения практики обучающиеся учатся выполнять производственные задания в рамках конкретного рабочего места и применять на практике умения применять экономико-математические методы, информационные технологии и вычислительные средства при решении своих профессиональных задач.

**Таблица 1**

<b>Формируемые компетенции с указанием кода компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	<p><b>- уметь:</b> проводить анализ бизнес-процессов предприятия в интересах достижения его стратегических целей</p> <p><b>- владеть:</b> навыками моделирование и совершенствования бизнес-процессов предприятия с использованием современных методов и программного инструментария</p>
ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	<p><b>- уметь:</b> анализировать предложения рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий</p> <p><b>- владеть:</b> первичными навыками исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий</p>
ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	<p><b>- уметь:</b> управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>- владеть:</b> навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ для решения задач в области профессиональной деятельности</p>
ОПК-4. Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	<p><b>- уметь:</b> использовать математический аппарат для анализа информации по теме исследования</p> <p><b>- владеть:</b> навыками решения прикладных задач с применением программ компьютерной математики</p>

ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	<p>- <b>уметь:</b> организовывать эффективное взаимодействие с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ-проектов</p> <p>- <b>владеть:</b> <b>навыками</b> организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы</p>
ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	<p>- <b>уметь:</b> применять базовые знания экономики, математики и информационных технологий для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности</p> <p>- <b>владеть:</b> осуществлять выбор методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний</p>
ОПК-7. Способен к ведению инновационно-предпринимательской деятельности	<p>- <b>уметь:</b> осуществлять поиск и анализ информации необходимую для разработки бизнес-планов в сфере инновационного предпринимательства</p> <p>- <b>владеть:</b> навыками оценки эффективности бизнес-идеи и разработки бизнес-плана в рамках инновационно-предпринимательской деятельности</p>
ПК-7. Способен разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов	<p>- <b>уметь:</b> использовать современные языки программирования для разработки ИТ-сервисов предприятия</p> <p>- <b>владеть:</b> навыками применения современных подходов и стандартов по управлению ИТ-сервисами</p>
ПК-8. Способен разрабатывать архитектуру электронного предприятия	<p>- <b>уметь:</b> применять современные методологии и средства проектирования и построения архитектур электронного предприятия</p> <p>- <b>владеть:</b> навыками моделирования и описания бизнес-процессов электронного предприятия в контексте его архитектуры</p>

**5. Содержание практики** В процессе прохождения производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) обучающиеся выполняют следующие работы:

- индивидуальные консультации с научным руководителем;
- работа с учебной и научной литературой, обзор источников по определенной теме;
- постановка проблемы, анализ и разработка практических вопросов (задач) по исследуемой теме;
- анализ и интерпретация полученных результатов;
- 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/недель)
1	Организационный	-участие в организационном собрании; -получение индивидуального задания, памятки о прохождении практики и предписания на практику - проведение инструктажа руководителем практики	8 ч.
2	Основной	Применение информационных технологий и аналитических методов для решения экономических проблем и поддержки принятия управленческих решений. Обоснование выбираемых концепций и методов исследований и сравнение их с другими подходами и методами. Анализ данных (в рамках темы исследования). Самостоятельная работа обучающихся по выполнению задания практики: – изучение научной и учебной литературы, технической документации – исследование прикладной задачи – изучение и реализация вычислительных алгоритмов; освоение компьютерных систем и др. – анализ и интерпретация полученных результатов	80 ч.
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	- формирование отчета - защита отчета по практике	20 ч.
<b>ИТОГО:</b>			<b>108 / 2</b>

### 6. Форма отчетности

По итогам прохождения производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) 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. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

7. 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>

<http://www.scilab.org/>

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

MicrosoftOffice

scilab-5.3.3

Deductor Studio Academic

1СПредприятие 8.3

КонсультантПлюс

Гарант

ДизайнерELMACommunityEdition

ArisExpress

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

Программа производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) 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 (технологическая (проектно-технологическая) практика) 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 (технологическая (проектно-технологическая) практика) 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 отчётов по производственной практике (технологическая (проектно-технологическая) практика) 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 (технологическая (проектно-технологическая) практика) в соответствии с ОС ННГУ и учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика «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 (технологическая (проектно-технологическая) практика)»** (наименование практики)

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

1	ОПК-1.	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	<p><b>- уметь:</b> проводить анализ бизнес-процессов предприятия в интересах достижения его стратегических целей</p> <p><b>- владеть: навыками</b> моделирование и совершенствования бизнес-процессов предприятия с использованием современных методов и программного инструментария</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
2	ОПК-2.	Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	<p><b>- уметь:</b> анализировать предложения рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий</p> <p><b>- владеть:</b> первичными навыками исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
3	ОПК-3.	Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	<p><b>- уметь:</b> управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>- владеть:</b> навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ для решения задач в области профессиональной деятельности</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>

4	ОПК-4.	Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	<p><b>- уметь:</b> использовать математический аппарат для анализа информации по теме исследования</p> <p><b>- владеть:</b> навыками решения прикладных задач с применением программ компьютерной математики</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
5	ОПК-5.	Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	<p><b>- уметь:</b> организовывать эффективное взаимодействие с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ-проектов</p> <p><b>- владеть:</b> навыками организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
6	ОПК-6.	Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	<p><b>- уметь:</b> применять базовые знания экономики, математики и информационных технологий для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности</p> <p><b>- владеть:</b> осуществлять выбор методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
7	ОПК-7.	Способен к ведению инновационно-предпринимательской деятельности	<p><b>- уметь:</b> осуществлять поиск и анализ информации необходимую для разработки бизнес-планов в сфере инновационного предпринимательства</p> <p><b>- владеть:</b> навыками оценки эффективности бизнес-идеи и разработки бизнес-плана в рамках инновационно-предпринимательской деятельности</p>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>

8	ПК-7.	Способен разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>уметь:</b> использовать современные языки программирования для разработки ИТ-сервисов предприятия</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками применения современных подходов и стандартов по управлению ИТ-сервисами</li> </ul>	<i>Собеседование по отчету по практике</i>
9	ПК-8.	ПК-8. Способен разрабатывать архитектуру электронного предприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>уметь:</b> применять современные методологии и средства проектирования и построения архитектур электронного предприятия</li> <li>- <b>владеть:</b> навыками моделирования и описания бизнес-процессов электронного предприятия в контексте его архитектуры</li> </ul>	<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				
<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 незначительных 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 и 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 отношение)</b>	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, демонстрирует ся готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрирует ся готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируетс я готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируетс я готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция не сформирован а. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессион альны	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических	Сформированно сть компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированно сть компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся	Сформированно сть компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированно сть компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в	Сформированно сть компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в

	х) задач. Требуется повторное обучение	(профессиональн ых) задач. Требуется повторное обучение	навыков в целом достаточно для решения практических (профессионал ьных) задач, но требуется дополнительна я практика по большинству практических задач	знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессионал ьных) задач, но требуется отработка дополнительны х практических навыков	навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессионал ьных) задач	полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональ н ых) задач	полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональ ных) задач
<b>Уровень сформированност и компетенци й</b>	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 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. 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, информационным системам и технологиям, 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. 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.

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

Отчет по производственной 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. Подрисовочная 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 сдается 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 практике (технологическая (проектно-технологическая) практика)**

№	Вопрос	Код компетенции (согласно РПП)
1.	Назовите инструментарий, используемый при моделировании	ОПК-1
2.	Какие варианты выбора информационных систем управления бизнесом анализировались?	ОПК-2
3.	Назовите современные методологии управления ИТ-проектами	ОПК-3
4.	Какие инструментальные средства выбраны для обработки экономических данных и анализа результатов расчетов?	ОПК-4
5.	Какие информационные технологии и программные средства использовались для решения коммуникативных задач?	ОПК-5
6.	Что в работе выполнено лично Вами? Как полученные результаты могут быть использованы в смежных областях научного знания и прикладной реализации?	ОПК-6
7.	Чем отличается предложенное вами решение от существующих? Как полученные результаты могут быть использованы на практике?	ОПК-7
8.	Приведите примеры систем управления веб-контентом	ПК-7
9.	Опишите связи объектов и моделей ИТ-архитектуры с объектами и моделями бизнес-архитектуры предприятия	ПК-8

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).

## Приложение 1

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 производственной практике  
(технологическая (проектно-технологическая) практика)

---

*(наименование места практики (организации))*

Тема:

---

Выполнил(а) студент(ка)  
\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения  
направления подготовки  
38.03.05 Бизнес-информатика  
группы \_\_\_\_\_

---

*ФИО (полностью)*

Руководитель:

---

*уч. степень, уч. звание ФИО руководителя*

Нижний Новгород  
20\_\_

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 (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Срок прохождения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)
	<i>*Регистрация в отделе управления персоналом</i>
	<i>*Ознакомление с основной деятельностью учреждения</i>
	<i>*Изучение цели, функций, задач деятельности учреждения</i>
	<i>* Постановка проблемы, анализ и разработка практических вопросов (задач) по исследуемой теме</i>
	<i>*Формирование выводов, составление отчета о прохождении практики</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 (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Срок прохождения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)
	*Регистрация в отделе управления персоналом
	*Ознакомление с основной деятельностью учреждения
	*Изучение цели, функций, задач деятельности учреждения
	* Постановка проблемы, анализ и разработка практических вопросов (задач) по исследуемой теме
	*Формирование выводов, составление отчета о прохождении практики

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 (технологическая (проектно-технологическая) практика)**  
(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) \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от ННГУ

подпись

И.О. Фамилия

**Согласовано**

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**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 (технологическая (проектно-технологическая) практика))

(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)

4) \_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_

6) \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания

\_\_\_\_\_  
Руководитель практики от  
ННГУ

\_\_\_\_\_  
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 (технологическая (проектно-технологическая) практика)

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:

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 производственной (технологическая (проектно-технологическая) практика) 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 (технологическая (проектно-технологическая) практика)

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) \_\_\_\_\_

На основе собранного материала из первичных, статистических, плановых документов и иных источников проведена аналитическая работа по собранному материалу.

Критерии оценки отчета по производственной практике:

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 производственной (технологическая (проектно-технологическая) практика) практики.

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, подпись, дата)