

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

Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
протокол от
«___» _____ 20__ г. № ____

ПРОГРАММА ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки:

38.04.05 Бизнес-информатика

Магистерская программа:

Анализ и оптимизация бизнес-процессов

Квалификация:
магистр

Форма обучения:
очная

Нижний Новгород
2023

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

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

(подпись)

Заведующий кафедрой

/ Кузнецов Ю.А.

Программа одобрена на заседании методической комиссии

_____ факультета/института

от _____ 202__ года, протокол № _____.

1. Цель практики

Цель Проектно-технологической практики: 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 и формирование профессиональных компетенций. Проектно-технологическая практика ориентирована на подготовку высококвалифицированных магистров 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

Проектно-технологическая практика Б2.В.01.01(У) относится к Обязательной части блока 2 (практики), проводится на 1 курсе во 2 семестре. Реализуется в рамках направления подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика.

Вид практики: учебная

Тип практики: Проектно-технологическая практика

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: концентрированная

Общая трудоемкость практики составляет:

6 зачетных единиц

216 часов

4 недели

Прохождение практики предусматривает:

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

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

б) Иную форму работы студента во время практики: самостоятельную работу (выполнение индивидуального задания по практике и подготовка отчета по практике) – 213 часов.

Проектно-технологическая практика является логическим продолжением формирования компетенций магистрантов, полученных в рамках теоретического обучения первого года, а также является необходимой базой для осуществления НИР студентов, прохождения других видов практики в дальнейшем.

3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики составляет 2 недели, сроки проведения в соответствии с учебными планами:

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	1 курс 2 семестр

В качестве мест прохождения практики могут быть использованы, как сторонние организации, дающие возможность проходить практику стационарно, так и подразделения ННГУ в соответствии с предварительно заключенными договорами на проведение практики. Профиль организаций – баз практики – соответствует видам деятельности, на которые ориентирована основная образовательная программа.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в таблице 1:

Таблица 1

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь ставить цели на различных стадиях жизненного цикла (ЖЦ) Владеть подходами к постановке целей
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Уметь обосновывать выводы на базе причинно-следственных экономических связей. Владеть базовыми навыками по анализу результатов и их обоснованию для различных экономических задач
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Уметь выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп Владеть навыками взаимодействия при выполнении профессиональных задач с представителями других этносов и конфессий, различных социальных групп
ОПК-1. Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	Уметь разрабатывать стратегический план применения информационно-коммуникационных технологий при ведении бизнеса, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями для ведения и продвижения бизнеса и интернет-предпринимательства
ОПК-2. Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере	Уметь организовывать работы по моделированию и проектированию прикладных ИС Владеть навыками выбора рациональных информационных систем и технологий для управления бизнес-процессами

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	<p>Уметь решать поставленные экономические задачи с применением современных программных средств</p> <p>Владеть навыками выбора эффективных методов решения экономических проблем и соответствующих программных средств для поддержки принятия решений.</p>
ОПК-4. Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Уметь ставить цели по управлению ЖЦ на различных его стадиях в увязке с желаемым поведением клиентов и партнеров на основе применения стратегии сотрудничества.
ОПК-5. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	<p>Уметь формировать команду с целью реализации решений поставленных задач, используя современные методы и техники коммуникаций</p> <p>Владеть инструментами информационного обеспечения самостоятельной и коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности</p>
ОПК ОС-6. Способен к организации и ведению инновационно-предпринимательской деятельности	<p>Уметь использовать средства информационных технологий для поиска, анализа и оформления аналитических материалов в профессиональных исследованиях</p> <p>Владеть навыками работы со средствами информационных технологий при проведении профессиональных исследований для достижения планируемых результатов</p>
ПК-9. Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	Уметь осуществлять выбор инструментальных средств проектирования по определенным критериям
ПК-10. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектов с учетом неопределенности и риска

5. Содержание практики

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

- подготовительный (организационный);
- основной;
- заключительный.

Таблица 2

Технологическая карта

п / п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость
1	Организационный	-участие в организационном собрании; -получение индивидуального задания, памятки о прохождении практики и предписания на практику - проведение инструктажа руководителем практики	2 часа
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	166 часов/ 3 недели
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	- формирование отчета - защита отчета по практике	48 часов/ 1 недели
	ИТОГО:		216 часов, 4 недели

6. Форма отчетности

По итогам прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

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

По итогам учебной практики студент представляет руководителю практики отчетную документацию о прохождении практики, в том числе включающую: полностью оформленное предписание на прохождение практики, включающее отзыв принимающей организации о прохождении практики; отчет, состоящий из разделов, соответствующих этапам прохождения практики (см. Приложения).

Формой аттестации по практике является зачет с оценкой. По результатам проверки отчетной документации и защиты отчета выставляется зачет с оценкой.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.1 Основная учебная литература

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

7.2 Дополнительная учебная, научная и методическая литература

1. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. — 5-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2014. - 244 с. Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021626.html>

7.3 Ресурсы сети Интернет

<http://www.sbi.unn.ru>
<http://www.lib.unn.ru>
<http://e.lanbook.com/>
<http://www.znanium.com/>
<http://www.unn.ru>
<http://www.studentlibrary.ru>
<http://www.scilab.org/>

Руководитель практики 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

MicrosoftOffice
scilab-5.3.3
Deductor Studio Academic
1СПредприятие 8.3
КонсультантПлюс

9. Материально-техническое обеспечение практики

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

10. Оценочные средства и методики их применения

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике включают в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по учебной практике осуществляется в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Для получения зачета обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыв руководителя практики. При выставлении оценки учитывается качество представленных практикантом материалов и отзыв руководителя о работе обучающегося в период практики.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь ставить цели на различных стадиях жизненного цикла (ЖЦ)	собеседование, отчет
			Владеть подходами к постановке целей	собеседование, отчет
2	УК-3.	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Уметь обосновывать выводы на базе причинно-следственных экономических связей	собеседование, отчет
			Владеть базовыми навыками по анализу результатов и их обоснованию для различных экономических задач	собеседование, отчет

3	УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Уметь выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	собеседование, отчёт
			Владеть навыками взаимодействия при выполнении профессиональных задач с представителями других этносов и конфессий, различных социальных групп	собеседование, отчёт
4	ОПК-1.	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	Уметь разрабатывать стратегический план применения информационно-коммуникационных технологий при ведении бизнеса, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей	собеседование, отчёт
			Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями для ведения и продвижения бизнеса и интернет-предпринимательства	собеседование, отчёт
5	ОПК-2.	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	Уметь организовывать работы по моделированию и проектированию прикладных ИС	собеседование, отчёт
			Владеть навыками выбора рациональных информационных систем и технологий для управления бизнес-процессами	собеседование, отчёт

6	ОПК-3	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	Уметь решать поставленные экономические задачи с применением современных программных средств	собеседование, отчёт
			Владеть навыками выбора эффективных методов решения экономических проблем и соответствующих программных средств для поддержки принятия решений.	собеседование, отчёт
7	ОПК-4.	Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Уметь ставить цели по управлению ЖЦ на различных его стадиях в увязке с желаемым поведением клиентов и партнеров на основе применения стратегии сотрудничества.	собеседование, отчёт
8	ОПК-5.	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Уметь формировать команду с целью реализации решений поставленных задач, используя современные методы и техники коммуникаций	собеседование, отчёт
			Владеть инструментами информационного обеспечения самостоятельной и коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	собеседование, отчёт
9	ОПК ОС-6.	Способен к организации и ведению инновационно-предпринимательской деятельности	Уметь использовать средства информационных технологий для поиска, анализа и оформления аналитических материалов в профессиональных исследованиях	собеседование, отчёт

			Владеть навыками работы со средствами информационных технологий при проведении профессиональных исследованиях для достижения планируемых результатов	собеседование, отчёт
10	ПК-9.	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	Уметь осуществлять выбор инструментальных средств проектирования по определенным критериям	собеседование, отчёт
11	ПК-10.	Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектов с учетом неопределенности и риска	собеседование, отчёт

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций:

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворитель но	удовлетворитель но	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
Полнота знаний	Отсутствие знаний теоретического материала для выполнения индивидуального задания. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования, отсутствует отчет, оформленный в соответствии с требованиями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки и требований программы практики
Наличие умений	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений в следствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие умений в следствие отказа обучающегося от ответа на вопросы	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

	собеседования						
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 являются сформированность предусмотренных программой компетенций, т.е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений (самостоятельность, творческая активность, дисциплина).

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

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

10.2.1. Требования к отчету по практике

Структура отчёта по практике и содержание его разделов

1. Титульный лист
2. Аннотация. Должна содержать сведения об объеме отчёта по практике (без учета приложений), количестве таблиц, приложений, использованной литературе. Кроме справочных данных в аннотации должны найти отражение объект, цель, задачи и метод исследования, полученные результаты, их эффективность, возможные области применения. Объем аннотации – не более страницы.
3. Содержание должно включать все разделы, имеющиеся в отчёте, кроме аннотации, с указанием страниц.
4. Введение. Его назначение – охарактеризовать современное состояние проблемы, решению которой посвящена практика, сформулировать цель исследования, обосновать его актуальность. Как правило, введение содержит постановку задачи в предметной области, изложение краткой истории вопроса и важнейшую библиографию по теме задачи практики.
5. Основная часть. Может включать несколько глав, раскрывающих методику и описывающих полученные результаты. Первая глава – это раздел, содержащий математическую формулировку постановки исследуемой на практике задачи; обзор литературы по экономико-математическим методам, 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.

Оформление отчёта

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

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

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

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

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

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

Объём приложений и их количество не ограничиваются.

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

10.2.2. Задания для промежуточной аттестации

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

5.	Содержательная трактовка полученных результатов	УК-3; ОПК-5
6.	Использованная литература	ОПК-5
7.	Полученные результаты	УК-3; ОПК-5

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

Институт экономики и предпринимательства

Кафедра математического моделирования экономических процессов

ОТЧЁТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Тема

Исполнитель:

студент__ курса магистратуры

Фамилия И.О.

Научный руководитель:

должность, ученая степень,
ученое звание

Фамилия И.О.

Нижний Новгород, год

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
(вид и тип)

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс _____

Факультет/филиал/институт __Институт экономики и предпринимательства__

Форма обучения _____

Направление _____ подготовки/специальность _____ Бизнес-информатика _____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

Дата выдачи задания _____

Руководитель практики от
ННГУ

подпись

И.О. Фамилия

Согласовано:

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

подпись

И.О. Фамилия

Ознакомлен:

Обучающийся

подпись

И.О. Фамилия

Рабочий график (план) проведения практики

ФИО обучающегося: _____

Форма обучения: _____

Факультет/филиал/институт: Институт экономики и предпринимательства

Направление подготовки/специальность: Бизнес-информатика

Курс: _____

Место прохождения практики Кафедра математического моделирования экономических процессов

(наименование базы практики – структурного подразделения ННГУ)

Руководитель практики от ННГУ _____

(Ф.И.О., должность)

Вид и тип практики: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Срок прохождения практики: с _____ по _____.

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)
	<i>Характеристика современного состояния проблемы, решению которой посвящена практика. Необходимо сформулировать цель исследования, обосновать его актуальность. Изложить постановку задачи в предметной области, изложить краткую историю вопроса и важнейшую библиографию по теме задачи практики.</i>
	<i>Основная часть. Может включать несколько глав, раскрывающих методику и описывающих полученные результаты. Математическая формулировка постановки исследуемой на практике задачи; обзор литературы по информационным системам и технологиям, экономико-математическим методам, используемым для изучения поставленной задачи, а также полученные другими авторами результаты по данной проблеме; обоснование выбираемых концепций и методов исследований и сравнение их с другими подходами и методами; полученные автором результаты (могут носить как теоретический характер, так и расчётный характер и быть полученными с помощью пакета программ на основе конкретных данных).</i>
	<i>Содержательная интерпретация результатов, полученных автором на практике, приведены выводы экономического характера, вытекающие из приведенного автором анализа задачи. Здесь же даётся авторская оценка проведенного исследования с точки зрения соответствия полученных результатов поставленной цели.</i>
	<i>Подготовка отчета по практике</i>

Руководитель практики от ННГУ _____

(Ф.И.О., подпись)

Кафедра математического моделирования экономических процессов

ПРЕДПИСАНИЕ НА ПРАКТИКУ №

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

Институт экономики и предпринимательства

курс направление/специальность Бизнес-информатика

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

сроком на ____ нед.

Начало практики _____ 20 ____ г. Конец практики _____ 20 ____ г.

Директор института, филиала/Декан факультета _____
подпись И.О. Фамилия

Дата выдачи « » 202__ г.

ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Приступил к практике

Окончил практику

« ____ » _____ 202__ г.

« ____ » _____ 202__ г.

(подпись, печать учреждения)

(подпись, печать учреждения)

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

(заполняется руководителем от базы практики)

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

Оценка руководителя от базы практики _____
прописью

должность

подпись

И.О. Фамилия

(печать организации)

ОЦЕНКА КАФЕДРОЙ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Отчет защищен « ____ » _____ 20__ г.

Общая оценка за практику _____

Руководитель практики _____

Заведующий кафедрой _____