



**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 «30» ноября 2022 г. № 13

ПРОГРАММА ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика

Направление подготовки:
09.04.03 «Прикладная информатика»

Программа «Интернет-технологии в экономике»

Квалификация:
магистр

Форма обучения:
очная, заочная

Нижний Новгород
2023

Программа составлена на основании Образовательного стандарта ННГУ по направлению 09.04.03. – «Прикладная информатика»

СОСТАВИТЕЛИ:

к.э.н., доцент, доцент Долгова Галина Борисовна

(подпись)

д.э.н., профессор, профессор Сидоренко Юрий Александрович

(подпись)

Заведующий кафедрой ИТИМЭ

д.э.н., профессор Трифонов Юрий Васильевич

(подпись)

Программа одобрена решением Ученого совета ННГУ им. Н.И. Лобачевского, протокол от 30 ноября 2022 г. № 13.

1. Цель практики

Целями ознакомительной практики магистров является более углубленное освоение общенаучных и профессиональных дисциплин по “Прикладной информатике” и компетенций на основе приобретения практического опыта и непосредственного знакомства с содержанием и методами разработки информационных технологий разнообразных экономических задач, информационного и программного обеспечения при их реализации на ЭВМ

Основными задачами ознакомительной практики являются:

1. Изучить и кратко изложить общую характеристику объекта (полное наименование организации; вид деятельности и содержание выполняемых работ, услуг; основные производственно-экономические показатели хозяйственной деятельности, желательно в динамике; укрупненная организационно-функциональная структура управления; перечень и содержание работ основных подразделений);

2. Ознакомиться и изложить назначение и организационную структуру отдела ИТ, перечислить основные области использования в организации средств вычислительной техники, перечислить основные типы используемых ЭВМ и периферийных устройств;

3. Ознакомиться с нормативно-методической базой и проектной документацией, используемой в сфере информатизации в организации (или выбранном обособленном подразделении);

4. Изложить назначение и перечислить основные подсистемы и комплексы задач, реализуемые в организации (подразделении), описать имеющееся информационное и используемое программное обеспечение, определить состав необходимых сервисов;

5. Описать организационно-экономическую сущность и техпроцесс обработки данных по выбранной для автоматизации задаче, имеющей место в организации (подразделении) в увязке с предполагаемой темой выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: выездная и стационарная практика.

Форма проведения: дискретная.

Общая трудоемкость практики составляет:

3 зачетных единицы,

108 часов,

2 недели.

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

1. Изучить и кратко изложить общую характеристику объекта;

2. Ознакомиться и изложить назначение и организационную структуру отдела ИТ, ИТ-инфраструктуры;

3. Ознакомиться с нормативно-методической базой и проектной документацией, инструментальными средствами проектирования;

4. Изложить назначение и перечислить основные подсистемы и комплексы задач, определить состав необходимых сервисов;

5. Описать организационно-экономическую сущность и технологию обработки данных по выбранной задаче, предполагаемой темой выпускной квалификационной работы (ВКР).

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу

Контроль самостоятельной работы (КСР) - (проведение консультаций по расписанию, прием зачета) – консультации на кафедре один раз в неделю по расписанию (2 часа), прием отчетов по практике – зачёт с оценкой.

б) иные формы работы студентов (2 часа): выполнение индивидуального задания по практике во взаимодействии с руководителем от профильной организации или во взаимодействии с ответственным по практике на кафедре; подготовка отчета по практике.

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

Результатом прохождения практики должно быть получение дополнительных знаний, умений и практических навыков для последующей преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в будущем в своей профессиональной деятельности.

3. Место и сроки проведения практики

В соответствии с графиком учебного процесса практика проводится на 1 курсе во 2 семестре на дневном отделении и в 1 семестре на заочном отделении.

Практика проводится как правило в профильных организациях по информатизации: франчайзи фирмы «1С», «Парус», управление информатизации и бизнес-центр ННГУ, а также по договоренности или с учетом места работы магистранта в подразделениях коммерческих и некоммерческих организаций, предприятий, объединений, различных организационно-правовых форм собственности.

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 ознакомительной практики, вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания, умения и навыки являются частью планируемых. В результате обучения обучающиеся получают представление информационных технологиях, интернет-технологиях и способах их разработки учатся выполнять моделирование, эксплуатацию информационных систем и применять на практике полученные знания и навыки, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки работы в коллективе.

Таблица 1.

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.</p> <p>УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p>
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>УК-2.2 Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</p>
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.</p>
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.</p>
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.</p> <p>УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.</p> <p>УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.</p>

<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.</p> <p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.</p> <p>УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p>
<p>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p>ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение</p>	<p>ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы пригодные для использования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>ОПК-2.1. Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач;</p> <p>ОПК-2.2. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.3. Владеть навыками выбора современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;</p> <p>ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;</p> <p>ОПК-3.3. Владеть навыками анализа профессиональной информации.</p> <p>ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.3. Владеть навыками применения новых научных принципов и методов исследований;</p> <p>ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное</p>

<p>информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества</p> <p>ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления ИС</p> <p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-5.3. Иметь навыки модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в ИС; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.</p> <p>ОПК-6.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p>ОПК-6.3. Владеть навыками анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p>ОПК-7.1. Знать методы научных исследований и математического моделирования при проектировании ИС.</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p> <p>ОПК-7.3. Владеть навыками применения на практике методов научных исследований и математического моделирования при проектировании конкретных ИС и управлении ими.</p> <p>ОПК-8.1. Знать методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.2. Уметь планировать эффективную стратегию управления разработкой программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.3. Владеть навыками реализации на практике эффективной стратегии управления разработкой программных средств и проектов.</p>
<p>ОПК ОС-9. Способен к организации и ведению инновационно-исследовательской деятельности</p>	<p>ОПК ОС-9.1. Знать современные методы и технологии ведения инновационно-исследовательской деятельности.</p> <p>ОПК ОС-9.2. Уметь осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности.</p> <p>ОПК ОС-9.3. Владеть навыками решения конкретных задач, связанных с инновационно-исследовательской деятельностью.</p>
<p>ПК-1. Способен применять и развивать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и</p>	<p>ПК-1.1. Знать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики.</p> <p>ПК-1.2. Уметь применять современные методы и инструментальные средства для автоматизации и</p>

информатизации процессов решения прикладных задач различных классов	информатизации процессов решения прикладных задач различных классов. ПК-1.3. Владеть современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики на примерах автоматизации и информатизации процессов решения конкретных задач.
ПК-2. Способен применять современные информационные технологии при разработке архитектур информационных систем (ИС) различного назначения	ПК-2.1. Знать современные информационные технологии при разработке архитектур информационных систем (ИС) различного назначения. ПК-2.2. Уметь применять современные информационные технологии при разработке архитектур ИС различного назначения. ПК-2.3. Способен продемонстрировать владение современными информационными технологиями на примере разработки конкретной архитектуры ИС или ее фрагмента.
ПК-3. Способен управлять процессами проектирования ИС и поддержки ее жизненного цикла	ПК-3.1. Знать базовые принципы организации ИС, этапы их проектирования и поддержки жизненного цикла. ПК-3.2. Уметь выстраивать стратегию проектирования, модернизации и поддержки жизненного цикла ИС в ходе ее эксплуатации. ПК-3.3. Владеть навыками реализации на практике стратегию управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС.

5. Содержание практики

Технологическая карта

Таблица 2

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (час)
1	Организационный	-проведение организационного собрания -получение индивидуального задания - проведение консультаций руководителем практики на кафедре	2
2	Основной	1. Изучить и кратко изложить общую характеристику объекта.	20
		2. Ознакомиться с организационными формами использования средств вычислительной техники	5
		3. Ознакомиться с нормативно-методической базой, используемой в сфере информатизации в организации (обособленном подразделении).	5
		4. Изучить имеющееся в организации информационное и программное обеспечение, определить состав подсистем/сервисов.	30
		5. Описать задачу, решаемую в организации в привязке к будущей теме ВКР.	24
		6. Описать методы и средства проектирования, используемые на объекте базе практики.	20
3	Заключительный	- защита отчета по практике	2
	ИТОГО:		108 часов

6. Форма отчетности

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

- письменный отчет,
- индивидуальное задание,
- совместный рабочий график (план),
- предписание,
- справка об «антиплагиате»,
- отчёт в электронном виде.

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

После защиты отчета нужно отсканировать (сделать фото) титульный лист с подписями и оценкой и присоединить его к файлу отчета, а также предписание который также сдаются на кафедру. Студент самостоятельно вводит информацию в электронное портфолио на портале.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.1 Основная учебная литература

1. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: Учеб. пособие. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/2519. — ISBN 978-5-16-104187-1. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036508>

2. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / В.В. Коваленко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-101923-8. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/980117>

3. Грекул В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 385 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/B56731F0-5408-4182-8607-92ACE5A8D7BE#

7.2 Дополнительная учебная, научная и методическая литература

1. Богатырев, С. Ю. Информационные системы в корпоративных финансах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. Ю. Богатырев. - Москва: РИОР; ИНФРА-М, 2017. - 173 с. - <http://doi.org/10.12737/23388>. - ISBN 978-5-16-103020-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/811145>

2. Григорьев М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 318 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/394E4411-7B76-4F47-BD2D-C3B981BEC3B8#

3. Чистов Д. В. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/DB21D667-C845-49E2-929B-B877E9B87BF4#

4. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов. Ссылка на электронный ресурс: <http://goo.gl/Lq7gU2>

7.3 Электронные образовательные ресурсы

7.3.1 Долгова Г.Б., Сидоренко Ю.А., Трифонов Ю.В. Программа ознакомительной практики для магистров направления «Прикладная информатика», Нижний Новгород, ННГУ, 2019-25 с.

https://docviewer.yandex.ru/view/0/?*=8IWupUtn09mcKCijCc8gVa20j5p7InVybcI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVHTXVmd3RqaVR0RW5ITUdzVUp0aGpsVFBvLVFMT2NOTVV0MUFUTWRiSU9lbnZ3V1VFTnVQMGlTQk5GWFFtYkRtY0NONDE2Qnk1SENcYXBQZj181RUI3REFUSVljemdhdOVEwdFjRdFF3c3hEX1ViYlBCMlpQaTdY2xEMHVSM2I5ZlE9PT9zaWduPjRk5aSDNSMzBQWk5BRXBwdVBHdHlZWduYWV5X2tjcFJXUmZhbKf6cUk9IiwidGl0bGUiOiJwcm9ncmFtbWVfcHJha3Rpa2kuZG9jeCIsm5vaWZyYW1lJjpmYWxz

ZSwidWlkIjoiMCIIsInRzIjoxNTg3MTk3MTM2MzAxLCJ5dSI6IjY5MTU0MTgyNDE1NTM0MjIyODUifQ%3D%3D/.

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

Используются информационные технологии и программное обеспечение организации – базы практики.

Основными образовательными технологиями, используемыми на практике, являются:

- ☐ обсуждение материалов практики с руководителем;
- ☐ ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы практики;
- ☐ проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на практике, являются:

- ☐ сбор научной литературы по тематике ВКР на практике;
- ☐ участие в формировании пакета научно-исследовательской документации на базе практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на практике, являются:

- ☐ сбор и компоновка научно-технической документации с целью исследования предметной области;
- ☐ непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Электронные библиотечные системы:

1. Znanium. www.znanium.com
2. Лань <http://e.lanbook.com/>
3. Юрайт www.biblio-online.ru/
4. Консультант студента www.studentlibrary.ru
5. Фонд электронных образовательных ресурсов ННГУ

Справочная система «Консультант+».

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение гарантирует организация – база практики.

10. Оценочные средства и методики их применения

По результатам практики магистр 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, освоения профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

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

Проверка отчетов по производственной преддипломной практике и проведение промежуточной аттестации по ним проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Отчет и характеристика в предписании рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения магистром 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.

10.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Таблица 3.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1.	УК -1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Во время практики демонстрировать навыки анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – основы научно-исследовательской деятельности
2	УК- 2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Во время практики демонстрировать навыки управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – управление ИТ проектом
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Во время практики демонстрировать навыки организации и руководства работой команды,	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – управление ИТ проектом
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Во время практики демонстрировать навыки применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах),	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – иностранный язык делового и профессионального общения
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Во время практики демонстрировать навыки учёта разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – иностранный язык делового и профессионального общения
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Во время практики демонстрировать навыки определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – основы научно-исследовательской деятельности

7	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Во время практики демонстрировать навыки решения нестандартных задач	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – математические методы и модели поддержки принятия решений
8	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Во время практики демонстрировать навыки разработки оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – современные технологии разработки программного обеспечения
9	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Во время практики демонстрировать навыки анализа профессиональной информации	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – основы научно-исследовательской деятельности
10	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Во время практики демонстрировать навыки применения на практике новых научных принципов и методов исследований	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – архитектура предприятий и ИС
11	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение	Во время практики демонстрировать навыки разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – современные технологии

		информационных и автоматизированных систем	информационных и автоматизированных систем	разработки программного обеспечения
12	ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	Во время практики демонстрировать навыки исследования проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – информационное общество и проблемы прикладной информатики
13	ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления ИС	Во время практики демонстрировать навыки использования методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления ИС	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – современные технологии разработки программного обеспечения
14	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Во время практики демонстрировать навыки управления разработкой программных средств и проектов	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – управление ИТ-проектами
15	ОПК ОС-9	Способен к организации и ведению инновационно-исследовательской деятельности	Во время практики демонстрировать навыки организации и ведению инновационно-исследовательской деятельности	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – основы научно-исследовательской деятельности
16	ПК-1	Способен применять и развивать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации процессов решения прикладных задач различных классов	Во время практики демонстрировать навыки применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации процессов решения прикладных задач различных классов	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – методология и технология проектирования ИС
17	ПК-2	Способен применять современные информационные технологии при разработке архитектур	Во время практики демонстрировать навыки применения современных информационных технологий при	Оценочные средства из соответствующей дисциплины –

		информационных систем (ИС) различного назначения	разработке архитектур ИС различного назначения	архитектура предприятий и ИС
18	ПК-3	Способен управлять процессами проектирования ИС и поддержки ее жизненного цикла	Во время практики демонстрировать навыки управления процессами проектирования ИС и поддержки ее жизненного цикла	Оценочные средства из соответствующей дисциплины – управление ИТ-проектами

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций:

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
Полнота знаний	Отсутствие знаний теоретического материала для выполнения индивидуального задания. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования отсутствует отчет, оформленный в соответствии с требованиями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки и требований программы практики
Наличие умений	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	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 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
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется отработка дополнительных практических навыков	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий

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).

Описание шкалы оценивания на зачёте с оценкой:

Оценка	Уровень подготовки
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
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 (указать по каким 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.

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

Отчет по практике составляется индивидуально каждым студентом в распечатанном варианте (шрифт 14, интервал 1,5). Отчет оформляется в папке на стандартных листах формата А4 (297х210мм) и снабжается титульным листом, форма которого дана в Приложении 4. Структура отчета приведена в приложении 2. В отчёте должны быть приложения, их ориентировочный состав дан в Приложении 2. Объем отчёта до приложений не менее 25 страниц.

Кроме того, в электронном виде после защиты отчета на кафедру сдается: отчет с отсканированным титульным листом с подписями и оценкой, предписание (формат pdf).

10.2.2. Задания для промежуточной аттестации – нет.

10.2.3. Вопросы к собеседованию по ознакомительной практике

№	Вопрос	Код компетенции
1.	Как выбранная для ВКР задача/сервис вписываются в программно-техническую среду, используемую в организации?	ПК-3
2.	Возникали ли во время практики нестандартные ситуации на объекте? Опишите Ваши действия.	ОПК-1
3.	Какие работы по проектированию, созданию, модернизации ИС выполняли самостоятельно?	ОПК-5
4.	Какие отечественные и зарубежные информационные ресурсы использовали при реализации задачи ВКР?	УК-4
5.	Существует ли на объекте практики инновационная деятельность в сфере ИКТ?	ОПК ОС-9
6.	Обоснуйте выбор проектных решений по доработке прикладного программного обеспечения	ОПК-8
7.	Интеллектуальные технологии применяют на объекте практики?	ОПК-2
8.	Существует ли возможность на объекте практики использовать современные инструментальные средства моделирования, анализа, разработки задач управления?	ПК-2
9.	На какой стадии, этапе находится разработка Вашей задачи на объекте практики?	ПК-3
10.	Какие математические методы, модели Вы использовали при разработке проекта?	ОПК-7
11.	Связана ли Ваша задача с цифровизацией экономики, созданием информационного общества?	ОПК-6
12.	С какими видами архитектур Вы познакомились на объекте практики?	ОПК- 4
13.	Какие облачные сервисы используют в ИС на объекте практики?	ОПК-6
14.	Какие интернет-технологии используются в организации?	ОПК- 6

10.2.4. Задания для текущего контроля успеваемости – нет.

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 «Информационные технологии и инструментальные методы в экономике»

ОТЧЕТ

о прохождении ознакомительной практики

В _____
(наименование объекта)

Отчет защищен
с оценкой _____

Исполнитель:
студент группы _____

подпись

подпись

И.О. .Фамилия

дата

Руководитель

подпись

И.О. .Фамилия

дата

Н. Новгород, 2021

Приложение 2.

Макет отчета	Компетенции
Оглавление	ОПК-3
Введение	
Общую характеристику объекта.	
Организационные формы использования вычислительных средств	ОПК-5
Нормативно-методическая база, используемая в сфере информатизации в организации (обособленном подразделении).	ОПК-3
Состав подсистем/сервисов.	ОПК-8
Характеристика программно-технической и информационной среды	ОПК-8
Описание задачи, решаемой на предприятии в привязке к теме ВКР.	ОПК – 1
Описать подходы и средства проектирования, используемые на объекте базе практики.	ПК-1
Заключение	ОПК-3
Литература	УК-4
Приложения	ОПК-1

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Студент (студентка) _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Факультет/институт/филиал _____

Форма обучения _____
очная / заочная /

Направление/специальность _____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

[illegible]

Дата выдачи задания

Руководитель практики от факультета/
института/филиала

личная подпись

И.О. Фамилия

Ознакомлен
Студент группы _____

личная подпись

И.О. Фамилия

ДОГОВОР № _____ на проведение практики студентов

г. Нижний Новгород

«___» _____ 2017 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», именуемое в дальнейшем «Университет», в лице ректора Чупрунова Евгения Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и **Полное наименование предприятия, учреждения, организации**, именуемое в дальнейшем «**Сокращенное наименование**», в лице **должность и Ф.И.О. руководителя**, действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 г. №1383, заключили настоящий Договор о нижеследующем.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. В соответствии с настоящим Договором Университет направляет, а **Предприятие** принимает на учебную, производственную, в том числе преддипломную практику (далее – практика) **ФИО студента (-ов) (полностью)наименование факультета (института), обучающегося (-ихся) по специальности/направлению подготовки «Наименование».**

1.2. Стороны не несут финансовых обязательств по настоящему Договору.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. **Предприятие** обязуется:

2.1.1. Предоставить Университету для прохождения практики студентов **не менее___ мест ежегодно.**

2.1.2. Назначить квалифицированных специалистов для руководства практикой **на Предприятии.**

2.1.3. Создавать необходимые условия для выполнения студентами программы практики. Не допускать использования студентов на должностях, не предусмотренных программой практики.

2.1.4. Обеспечивать студентов помещением для теоретических и практических занятий.

2.1.5. Обеспечивать студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по охране труда: вводный и на рабочем месте с оформлением установленной документации. Проводить инструктаж студентов о действующих **на Предприятии** правилах внутреннего трудового распорядка, правилах техники безопасности.

2.1.6. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со студентами в период практики, комиссией совместно с представителями Университета.

2.1.7. Обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка сообщать в Университет.

2.1.8. По окончании практики дать характеристику о работе каждого студента и оценить качество подготовленного им отчета.

2.1.9. После окончания практики в трёхдневный срок заверить документы о прохождении студентами практики.

2.2. **Университет** обязуется:

2.2.1. До начала практики разработать и предоставить **Предприятию** программы практики и календарные графики ее прохождения.

2.2.2. Предоставить **Предприятию** список студентов, направляемых на практику, не позднее чем за неделю до начала практики.

2.2.3. Направлять **на Предприятие** студентов в сроки, предусмотренные календарным графиком прохождения практики.

2.2.4. Выделять в качестве руководителей практики наиболее квалифицированных преподавателей.

2.2.5. Оказывать работникам **Предприятия** – руководителям практики студентов методическую помощь в организации и проведении практики.

2.2.6. Принимать участие в расследовании комиссией **Предприятия** несчастных случаев, если они произойдут со студентами в период практики.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

3.1. Стороны несут ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение возложенных на них обязанностей по организации и проведению практики в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

3.2. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются путем переговоров, а при невозможности достижения согласия – в установленном законодательством порядке.

4. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

Срок действия Договора с Г. поГ.

5. ИНЫЕ УСЛОВИЯ

5.1. Все изменения и дополнения к настоящему Договору оформляются дополнительными соглашениями Сторон, которые являются неотъемлемой частью настоящего Договора.

5.2. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

6. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН

Университет:

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования

«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»
603950, г. Нижний Новгород,
пр. Гагарина, д.23.

Предприятие:

Полное наименование

Адрес

Ректор ННГУ

Должность руководителя

И.О. Фамилия

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

ФИО обучающегося: _____

Форма обучения: _____

Факультет/институт/филиал: _____

Направление подготовки/специальность: _____

Курс: _____

База 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: _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____.

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

Руководитель практики от ННГУ _____
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель практики от Профильной организации _____
(Ф.И.О., подпись)

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Гагарина пр-т, д.23, Н. Новгород, 603950, телефон: 462-30-36

Кафедра _____
ПРЕДПИСАНИЕ НА ПРАКТИКУ № _____

(ФИО обучающегося полностью в именительном падеже)

_____ факультет/институт/филиал

_____ курс направление подготовки/специальность _____

Направляется для прохождения _____ практики
(указать вид и тип)

В _____
(указать место прохождения практики – профильную организацию / подразделение Университета)

Начало практики _____ 20__ г. Окончание практики _____ 20__ г.
 Декан факультета/директор _____
 филиала, института *(подпись)* *(инициалы, фамилия)*

Дата выдачи « _____ » _____ 202__ г

МП

Оборотная сторона бланка

ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Приступил к практике

Окончил практику

«_____» _____ 202__ г.

«_____» _____ 202__ г.

(Подпись руководителя практики, печать структурного
подразделения ННГУ или профильной организации)

(Подпись руководителя практики, печать структурного
подразделения ННГУ или профильной организации)

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ
(Заполняется руководителем практики от профильной организации в случае прохождения
практики в профильной организации)

Оценка руководителя практики от профильной
организации _____

прописью

должность

подпись

И.О. Фамилия

МП

«_____» _____

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ
(заполняется руководителем практики от ННГУ)

Оценка руководителя практики от ННГУ _____

прописью

должность

подпись

И.О. Фамилия

«_____» _____

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ПРАКТИКУ:

(прописью)

(подпись руководителя практики от ННГУ)

«_____» _____ г.