**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет**

**им. Н.И. Лобачевского»**

**Дзержинский филиал ННГУ**

УВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

(протокол от 16.06.2021 г. № 8)

**ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА)**

Направление подготовки

**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) образовательной программы

**ИТ-СЕРВИСЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ЭКОНОМИКЕ И ФИНАНСАХ**

*Год набора: 2021*

Квалификация

**БАКАЛАВР**

Форма обучения

ОЧНАЯ

г. Дзержинск

2021г.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

к.техн.н., доцент, заведующий кафедрой Гришин В.А.

Заведующий кафедрой /Гришин В. А./

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО/ОС ННГУ по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (приказ №349-ОД от 21.06.2021).

Программа одобрена на заседании методической комиссии Дзержинского филиала ННГУ, протокол № 4 от 07.06.2021 года.

**1. Цель практики**

Целью практики является

* развитие и закрепление знаний, умений и навыков исследования, анализа и описания ИТ-сервисов и технологий обработки данных в экономике и финансах, а также связанных с ними информационных процессов;
* описания, моделирования и анализа предметной области;
* выработка умения применять на практике теоретические знания в области разработки и использования информационных технологий обработки данных в вычислительных системах;
* конкретизация знаний студентов об управлении ИТ-сервисами и их поддержкой.

Задачами практики являются

* Изучение нормативно-методической базы в области информационных технологий обработки данных.
* Освоение технологий обработки и анализа данных.
* Изучение содержания и структуры ИТ-сервисов, информационного, программного, математического и технического обеспечения.
* Получение навыков научно-исследовательской деятельности.
* Разработка алгоритмов решения задач обработки данных, реализация алгоритмов с помощью современных программных средств, отладка реализованных программ, формирование отчетной документации.

**2. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика проводится на 4 курсе очной формы обучения. Базируется на содержании таких дисциплин, как проектный практикум, базы данных, программная инженерия, информационные технологии бизнес – аналитики, технологии анализа данных и машинного обучения.

.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

Способ проведения: стационарная и выездная.

Форма проведения:

* дискретная практика для очной.

Общая трудоемкость практики составляет:

12 зачетных единиц

432 часа

8 недель.

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

* Моделирование прикладных и информационных процессов
* Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
* Программирование приложений, создание прототипа информационной системы
* Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов
* Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы
* Ведение технической документации
* Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям
* Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем
* Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе её эксплуатации
* Информационное обеспечение прикладных процессов

Прохождение практики предусматривает:

Для очной формы обучения

а) Контактную работу 9 часов,

практические занятия – 18 часов,

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

б) Иную форму работы студента во время практики *(*подразумевается работа во взаимодействии с обучающимися в процессе прохождения учебной практики при выполнении индивидуального задания по практике и подготовке отчета по практике) – 423 час.

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 8 недель, сроки проведения в соответствии с учебными планами:

|  |  |
| --- | --- |
| Форма обучения | Курс (семестр) |
| очная | 4 курс 7 семестр |

Практика проводится в ННГУ им. Н.И. Лобачевского или профильных организациях ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Базой практики являются также государственные органы РФ, их структурные подразделения, коммерческие организации различных организационно-правовых форм, некоммерческие организации и объединения.

**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 обучения обучающиеся получают представление о работах, выполняемых на различных стадиях проектирования и эксплуатации ИТ-сервисов их управлением и поддержкой, технологиях обработки данных в экономике и финансах; учатся выполнять на практике данные работы и применять на практике знания, полученные при обучении, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки руководства.

***Таблица 1***

| **Формируемые компетенции с указанием кода компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** |
| --- | --- |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1.  Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, базирующихся на системном подходе.  УК-1.2.  Демонстрирует умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.  УК-1.3.  Демонстрирует наличие практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска и представления научных результатов. |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1.  Демонстрирует знание необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм.  УК-2.2.  Демонстрирует умение определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, рационально планировать свою деятельность с учетом имеющихся ресурсов и существующих ограничений.  УК-2.3.  Демонстрирует наличие практического опыта применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности. |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1.  Демонстрирует знание основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития с учетом карьерного роста и требований рынка труда.  УК-6.2.  Демонстрирует умение планировать свое рабочее время и время для саморазвития, исходя из сформулированных целей личностного и профессионального развития, условий их достижения, индивидуально-личностных особенностей и тенденций развития области профессиональной деятельности.  УК-6.3.  Демонстрирует наличие практического опыта получения образования в рамках дополнительных образовательных программ и самостоятельного изучения литературных источников. |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1.  Демонстрирует знание основ безопасности жизнедеятельности, контактных данных служб спасения.  УК-8.2.  Демонстрирует умение создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности, оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.  УК-8.3.  Демонстрирует наличие практического опыта поддержания безопасных условий жизнедеятельности. |
| ПК-6. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС) | ПК-6.1.  Способен использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).  ПК-6.2  Способен выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС).  ПК-6.3  Способен составить технико-экономическое обоснование конкретного проектного решения и представить техническую документацию на разработку ИС (ИИС). |
| ПК-7. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью | ПК-7.1 Способен использовать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.  ПК-7.2 Способен разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности.  ПК-7.3 Способен применять навыки составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью. |
| ПК-8. Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию | ПК-8.1Способен использовать современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).  ПК-8.2 Способен применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации.  ПК-8.3Способен осуществлять разработку лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации. |
| ПК-9. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области | ПК-9.1Способен продемонстрировать знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области.  ПК-9.2Способен применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС.  ПК-9.3Способен продемонстрировать наличие практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области. |
| ПК-10. Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС) | ПК-10.1 Способен использовать методологические основы документирования бизнес-процессов.  ПК-10.2 Способен организовать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.  ПК-10.3 Способен осуществлять документирование бизнес-процессов и адаптацию их к возможностям конкретной ИС. |
| ПК-11. Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС), устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия | ПК-11. 1Способен продемонстрировать знаниеметодологических основ модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).  ПК-11. 1Способеносуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС) и устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия. |

**5. Содержание практики**

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

- подготовительный;

- основной;

- заключительный.

**Технологическая карта**

Очная форма обучения:

***Таблица 2***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование этапа** | **Содержание этапа** | **Трудо-емкость**  (час) |
| 4 курс | |
| Организационный | Проведение организационного собрания с выдачей индивидуального задания и проведение инструктажа руководителем практики | 4 |
| Основной | Характеристика объекта. Характеристика задачи/сервиса. Описание сложившегося варианта решения задачи/сервиса, выбранной для реализации в ВКР. Участие в выполнении функциональных и технологических процедур. | 126 |
| Определение требований пользователей, выявление недостатков. Изучение аналогов, прототипов, типовых решений. Определение направлений совершенствования. | 170 |
| Моделирование, реинжиниринг в рамках предметной области ВКР. Опробование с использованием симуляторов. Эксперименты на моделях.  Описание моделей и экспериментов. Выводы по результатам работы. Программная реализация. | 124 |
| Заключительный | Формирование и защита отчета по практике | 8 |
| **Итого:** |  | 432 |

**Всего 432**

**6. Форма отчетности**

По итогам прохождения технологической (проектно-технологической) практики обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию – письменный отчет.

Пакет документов по каждому из отчетов включает:

1. Письменный отчет с титульным листом (Приложения 1 и 2);

2. Индивидуальное задание на практику (Приложение 3);

5. Совместный рабочий график (Приложение 4);

6. Предписание (Приложение 5).

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

Формой аттестации по практике являются зачет с оценкой.

По результатам проверки отчетной документации и защиты отчета студентам выставляется оценка.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

**7.1 Основная учебная литература**

7.1.1 Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике : учебное пособие / А. О. Горбенко. — 4-е изд., электрон. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-00101-689-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1094831 (дата обращения: 29.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

7.1.2. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450166 (дата обращения: 10.02.2021).

7.1.3. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149436 (дата обращения: 07.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.4. Флах, П. Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных / П. Флах. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 400 с. — ISBN 978-5-97060-273-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69955 (дата обращения: 10.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**7.2 Дополнительная учебная, научная и методическая литература**

7.2.1 Программные системы статистического анализа. Обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python : учебное пособие / В. М. Волкова, М. А. Семёнова, Е. С. Четвертакова, С. С. Вожов. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 74 с. — ISBN 978-5-7782-3183-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118287 (дата обращения: 10.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2.2 Миркин, Б. Г.  Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450262 (дата обращения: 10.02.2021)..

7.2.3 Федоров, Д. Ю.  Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11961-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454101 (дата обращения: 07.02.2021)

7.2.4 Шкаберина, Г. Ш. Программирование. Основы языка Python : учебное пособие / Г. Ш. Шкаберина, Н. Л. Резова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147450 (дата обращения: 10.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**7.3 Ресурсы сети *Интернет***

7.3.1. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) на платформе eLIBRARY — библиографический поиск, данные по цитированию. [http://www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/)

* + 1. Электронная библиотека диссертаций РГБ – российские диссертации по всем специальностям. **Открытый каталог базы:** [http://diss.rsl.ru](http://diss.rsl.ru/)
    2. Фундаментальная библиотека Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского [http://www.lib.unn.ru](http://www.lib.unn.ru/)
    3. Материалы сайта Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]: http: //vak.ed.gov.ru
    4. Программирование на Python: https://www.coursera.org/specializations/python?
    5. Сайт для самостоятельного изучения VBA и Excel: http://office-guru.ru/excel/samouchitel-po-rabote-s-makrosami-v-excel-449.html
    6. Программирование на С++: https://www.coursera.org/learn/c-plus-plus-brown
    7. Аналитика данных: https://praktikum.yandex.ru/data-analys

**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 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](http://www.znanium.com)

2. Лань   <http://e.lanbook.com/>

3. Юрайт   [www.biblio-online.ru/](http://www.biblio-online.ru/)

4. Консультант студента [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

5. Фонд электронных образовательных ресурсов ННГУ

6. Справочная система «Консультант+».

Программное обеспечение, используемое для моделирования, согласовывается с научным руководителем.

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

Материально-техническое обеспечение – предоставляется организацией базой практики.

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

По результатам практики бакалавр составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и 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 совместный рабочий график (план).

Проверка отчётов по технологическим практикам и проведение промежуточной аттестации по ним 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.

**Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике**

| **Формируемые компетенции с указанием кода компетенции** | **Планируемые результаты обучения при прохождении практики** | | **Наименование оценочного средства** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Индикатор достижения компетенции**  **(код, содержание индикатора** | **Результаты обучения**  **по дисциплине** |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1.  Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, базирующихся на системном подходе.  УК-1.2.  Демонстрирует умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.  УК-1.3.  Демонстрирует наличие практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска и представления научных результатов. | Знать  методы принятия оптимальных решений в задачах анализа и управления экономическими системами.  Уметь  анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; определять цели и этапы выполнения работ.  Владеть  методиками разработки целей и задач проекта; методами принятия оптимальных решений с учетом имеющихся ресурсов и ограничений. | Отчет, собеседование |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1.  Демонстрирует знание необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм.  УК-2.2.  Демонстрирует умение определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, рационально планировать свою деятельность с учетом имеющихся ресурсов и существующих ограничений.  УК-2.3.  Демонстрирует наличие практического опыта применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности. | Знать  методы принятия оптимальных решений в задачах анализа и управления экономическими системами.  Уметь  анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; определять цели и этапы выполнения работ.  Владеть  методиками разработки целей и задач проекта; методами принятия оптимальных решений с учетом имеющихся ресурсов и ограничений. | Отчет, собеседование |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1.  Демонстрирует знание основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития с учетом карьерного роста и требований рынка труда.  УК-6.2.  Демонстрирует умение планировать свое рабочее время и время для саморазвития, исходя из сформулированных целей личностного и профессионального развития, условий их достижения, индивидуально-личностных особенностей и тенденций развития области профессиональной деятельности.  УК-6.3.  Демонстрирует наличие практического опыта получения образования в рамках дополнительных образовательных программ и самостоятельного изучения литературных источников. | Знать  методы принятия оптимальных решений в задачах анализа и управления экономическими системами.  Уметь  анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; определять цели и этапы выполнения работ. | Отчет, собеседование |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1.  Демонстрирует знание основ безопасности жизнедеятельности, контактных данных служб спасения.  УК-8.2.  Демонстрирует умение создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности, оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.  УК-8.3.  Демонстрирует наличие практического опыта поддержания безопасных условий жизнедеятельности. | Знать  методы принятия оптимальных решений в задачах анализа и управления экономическими системами.  Уметь  анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; определять цели и этапы выполнения работ.  Владеть  методиками разработки целей и задач проекта; методами принятия оптимальных решений с учетом имеющихся ресурсов и ограничений. | Отчет, собеседование |
| ПК-6. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС) | ПК-6.1.  Способен использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).  ПК-6.2  Способен выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС).  ПК-6.3  Способен составить технико-экономическое обоснование конкретного проектного решения и представить техническую документацию на разработку ИС (ИИС). | Знать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).  Уметь выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС).  Владеть составлением технико-экономическое обоснование конкретного проектного решения и представить техническую документацию на разработку ИС (ИИС). | Отчет, собеседование |
| ПК-7. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью | ПК-7.1 Способен использовать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.  ПК-7.2 Способен разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности.  ПК-7.3 Способен применять навыки составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью. | Знать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.  Уметь разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности.  Владеть навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной | Отчет, собеседование |
| ПК-8. Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию | ПК-8.1Способен использовать современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).  ПК-8.2Способен применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации.  ПК-8.3Способен осуществлять разработку лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации. | Знать современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).  Уметь применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации.  Владеть разработкой лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации. | Отчет, собеседование |
| ПК-9. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области | ПК-9.1Способен продемонстрировать знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области.  ПК-9.2Способен применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС.  ПК-9.3Способен продемонстрировать наличие практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области. | Знать методические основы моделирования процессов и объектов предметной области.  Уметь применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС.  Владеть демонстрацией наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области. | Отчет, собеседование |
| ПК-10. Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС) | ПК-10.1 Способен использовать методологические основы документирования бизнес-процессов.  ПК-10.2 Способен организовать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.  ПК-10.3 Способен осуществлять документирование бизнес-процессов и адаптацию их к возможностям конкретной ИС. | Знать методологические основы документирования бизнес-процессов.  Уметь организовать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.  Владеть документированием бизнес-процессов и адаптацию их к возможностям конкретной ИС. | Отчет, собеседование |
| ПК-11. Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС), устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия | ПК-11. 1Способен продемонстрировать знаниеметодологических основ модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).  ПК-11. 1Способеносуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС) и устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия. | Знает методологические основы модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).  Уметьосуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС) и устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия. | Отчет, собеседование |

**Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций**:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индикаторы компетенции** | **ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ** | | | | | | |
| **плохо** | **неудовлетворительно** | **удовлетворительно** | **хорошо** | **очень хорошо** | **отлично** | **превосходно** |
| **не зачтено** | | **зачтено** | | | | |
| **Полнота знаний** | Отсутствие знаний теоретического материала для выполнения индивидуального задания.  Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования, отсутствует отчет, оформленный в соответствии с требованиями | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько 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 | Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. | Продемонстрированы 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 | Продемонстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач без ошибок и недочетов | Продемонстрированы навыки  при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | Продемонстрирован 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 сфомированности 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 | Сформирован-ность 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 сформиро-ванности 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, тщательность выполнения).

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Уровень подготовки** |
| Превосходно | Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки, творческий поход 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 некоторых умений и навыков (УК-1, УК-2, УК-6, УК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-11). 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. |

* 1. **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 компьютерном варианте (шрифт 14, интервал 1,5). Отсчет оформляется в папке на стандартных листах формата А4 (297х210мм) и снабжается титульным листом, форма которого дана в приложении1. Отчет обязательно должен быть подшит в скоросшиватель. ***Совокупный объем*** отчетов по технологической (проектно-технологической) практике должен быть 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).

Примерная структура совокупного отчета по технологической (проектно-технологической) практике.

1. Характеристика объекта управления

2. Организационная форма использования технических средств обработки информации на объекте

3. Организация технического обслуживания комплекса технических средств и труда работников вычислительной установки и пользователей выходной информации

4. Характеристика комплекса средств сбора, регистрации, передачи, обработки информации и оргтехники

5. Методы, средства и технология проектирования на объекте

6. Состав ЭИС и комплексов задач или сервисов

7. Информационное и программное обеспечение

8.Описание реализованной на предприятии задачи (сервиса) «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Список источников

Приложение

**10.2.2. Задания для промежуточной аттестации** – нет.

**10.2.3. Вопросы к собеседованию по технологической (проектно-технологической) практике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вопросы | Код компетенции |
|  | Что смогли самостоятельно разработать в ходе практики? | ПК-6, ПК-7, ПК-8 |
|  | Какие нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий используют на объекте практики? | УК-2 |
|  | Какие методы системного анализа и математического моделирования используют на объекте практики? | УК-1 |
|  | Какие современные информационные технологии используют на объекте практики? | ПК-6, ПК-10 |
|  | Назовите основных требований информационной безопасности | УК-8, ПК-10 |
|  | * Дать общую характеристику объекта * Дать характеристику программно-технической среды * Назвать подсистемы, сервисы и * Назовите требования к ИС | ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 7. | * Определите состав классификаторов и словарей, документации. * Определите модель и структуру БД * Опишите интерфейс и технологию работы пользователей | ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| 8. | Покажите модель бизнес процессов существующей ИС  Какой вариант построения системы/реализации задачи выбираете?  Что будете разрабатывать в техническом и рабочем проекте? | ПК-6 |
| 9. | Описание входной и выходной информации в ТЭО | ПК-7, ПК-8 |
| 10. | Детализируйте информацию по функциональным и обеспечивающим процедурам пользователя, алгоритму решения задачи | ПК-7, ПК-9 |
| 11. | Шаблон описания:   * Классификаторы и словари, документацию * Модель и структуру БД * Интерфейс и технология работы пользователей * Алгоритм решения задачи * Программные модули | ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-510ПК-10, ПК-11 |
| 12. | Какие процедуры, модули прикладного программного обеспечения реализуются в задаче/сервисе? | ПК-8 |
| 13. | Состав программной и технологической документации | ПК-7 |
| 14. | В каких работах по внедрению, эксплуатации ИС принимаете участие? | ПК-10, ПК-11 |
| 15. | В каких работах по сопровождению, развитию ИС принимаете участие? | ПК-10, ПК-11 |
| 16. | В каких работах принимаете участие - осуществлении ведения базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач? | УК-6, ПК-7 |
| 17. | Готовите презентацию ИС, проекта ИС в рамках ВКР, а также начальное обучение пользователей в организации базе практики? | ПК-11 |

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет

им. Н.И. Лобачевского»

(ННГУ)

Дзержинский филиал

**Прикладная информатика**

**ОТЧЕТ**

по производственной практике

**(технологической (проектно-технологической) практике)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование места практики (организации))

Выполнил(а) студент(ка)

\_\_\_ курса \_\_\_\_\_\_\_\_ формы обучения

группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО (полностью), подпись

Руководитель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

уч. степень, уч. звание ФИО руководителя

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

оценка, подпись руководителя

Дзержинск

20\_\_ год

Приложение 2.

**Макет отчета**

**за 4курс для студентов очной формы обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание разделов | Компетенции |
| Введение | УК-1, УК-2, ПК-6 |
| Характеристика методов, средств и технологии проектирования – используемые на объекте практики. | ПК-6, ПК-7, ПК-8 |
| Нормативно-методическая база в области информационных технологий. | УК-2 |
| Изучение функциональной структуры ИС (подсистемы, сервисы), | ПК-8 |
| Обеспечивающая часть - информационное, программное, математическое и техническое обеспечение | ПК-6, ПК-7 |
| Характеристика задачи/сервиса. | УК-1, УК-2, ПК-6 |
| Описание сложившегося варианта решения одной из экономических задач/сервиса. | УК-2, УК-6, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11 |
| Описание участия в выполнении функциональных, проектных и технологических процедур. | УК-2, УК-6, УК- 8, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| Сбор материала для отчета по технологической практике | УК-1, УК-2, ПК-6 |
| Список использованной литературы | УК-2 |
| Приложения | УК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-11 |

Приложение 3.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет**

**им. Н.И. Лобачевского»**

**индивидуальноЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество полностью)*

Курс \_\_\_\_\_\_\_

Факультет/филиал/институт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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 |

Приложение 4.

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)*

Приложение 5.

|  |
| --- |
| **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

**ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Приступил к практике  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(Подпись руководителя практики, печать структурного подразделения ННГУ или профильной организации)* | Окончил практику  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(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.**