

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Институт биологии и биомедицины**

УТВЕРЖДЕНО:

решением ученого совета ННГУ  
протокол № 8 от

« 16 » \_\_\_\_\_ июня 2021 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА,  
В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**  
(вид практики)

Направление подготовки:

**06.03.01 «Биология»**

(указывается код и наименование направления подготовки/специальности)

Профиль:

«Биология (общий профиль)»

(указывается наименование)

Квалификация:

бакалавр

(указывается наименование квалификации)

Форма обучения:

очная

( очная/очно-заочная/заочная )

Нижний Новгород  
2021

Программа составлена на основании Образовательного стандарта ННГУ по направлению  
06.03.01 «Биология»

**СОСТАВИТЕЛЬ:** к.б.н., доцент кафедры ботаники и зоологии ИББМ Н.А. Старцева

---

(подпись)

Программа одобрена на заседании методической комиссии  
Института биологии и биомедицины  
от 24.02.2021 года, протокол № 4

## 1. Цель практики

Основными **целями производственной практики - преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы** являются:

закрепление и углубление теоретической и практической подготовки обучающихся, овладение методами и приемами научно-исследовательской работы, приобретение опыта профессиональной деятельности в соответствии с темой исследования, сбор и обработка теоретического и практического материала для написания выпускной квалификационной работы.

**Задачами производственной практики - преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы** являются:

- выработка умения выявлять проблему исследования и ее актуальность, а также определять цели, задачи, объекты и предметы исследования;
- совершенствование навыков работы с научной литературой;
- закрепление навыков планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы (полевой и лабораторной), полученных в ходе производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);
- совершенствование навыков применения методов полевых и лабораторных исследований по выбранной научной тематике;
- выработка умения применять на практике техники безопасности и средств защиты при проведении полевой / лабораторной научно-исследовательской работы;
- анализ результатов, полученных в ходе камеральной и статистической обработки полевого материала и/или полученных экспериментальных данных;
- формулирование выводов по результатам проведенного исследования;
- совершенствование навыков оформления отчета и презентации полученных результатов исследования;
- выработка умения самостоятельного решения практических задач;
- совершенствование деловых качеств обучающихся, самоорганизации и самообразования, а также навыков работы в команде.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) является дисциплиной обязательной части блока Б2 ОПОП для освоения студентами очной формы обучения и проводится в 8 семестре.

Вид практики: **производственная**

Тип практики: **преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа**

Способ проведения: **стационарная / выездная / выездная (полевая)**

Форма проведения: **дискретная** – путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики

Общая трудоемкость практики составляет:

\_\_\_6\_\_\_ зачетных единиц

\_\_\_216\_\_\_ часов

\_\_\_4\_\_\_ недели.

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

- Проведение работ по исследованиям лекарственных средств;

- Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства;
- Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств;
- Контроль качества семян в системе семеноводства;
- проведение работ в рамках фитосанитарного мониторинга;
- мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими;
- сбор и первичная обработка гидробиологических материалов;
- подготовка материалов о состоянии водных биоресурсов;
- биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами;
- техническое обеспечение микробиологических работ;
- мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.

Прохождение практики предусматривает:

а) контактную работу - лекции (2 ч.), практические занятия (12 ч.);

контроль самостоятельной работы (2 ч.), 1 ч. – текущие консультации с руководителем практики и 1 ч. мероприятия промежуточного контроля успеваемости (собеседование и проверка отчёта руководителем практики);

б) иную форму работы студента во время практики – 200 ч. (работа во взаимодействии с руководителем практики от профильной организации, работа в сотрудничестве с обучающимися группы, выполняющими работы по сходной тематике, включающая планирование, организацию и проведение лабораторных измерений и экспериментов, а также полевых исследований; работа в сотрудничестве и под руководством магистров или аспирантов (тьюторов), выполняющих исследования по сходной тематике).

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

При прохождении практики обучающиеся развивают и закрепляют умения и навыки планирования и проведения экспериментов, сбора и обработки полевого материала, умения работать самостоятельно и в команде, умения пользоваться лабораторным и полевым оборудованием, совершенствуют навыки статистической обработки результатов исследования и представления полученных данных в виде отчетов. Кроме того, отрабатываются навыки в постановке цели, формулировании гипотезы, поиске и анализе научной литературы, выборе основных методов и подходов для решения научной проблемы, оценки актуальности и перспектив проведенного исследования, в т.ч. с позиции прикладного использования и возможной коммерциализации. Овладение перечисленными навыками и умениями необходимо для написания и защиты выпускной квалификационной работы.

Каждое направление представлено конкретными темами, которые выполняются под руководством преподавателей кафедры и / или с привлечением для руководства практики консультирования ведущих специалистов тех профильных организаций, в которых обучающиеся проходят практику.

Прохождение производственной практики(преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы) на базе других профильных организаций регламентируется «Положением о практической подготовке обучающихся ННГУ».

### 3. Место и сроки проведения практики

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

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	4 курс 8 семестр

Практика проводится в форме практической подготовки в профильных организациях, в т.ч. на базе следующих научно-исследовательских, научно-производственных, производственных и т.д. учреждений и организаций, соответствующих профилю подготовки обучающихся и имеющих квалифицированные кадры для руководства практикой на основе типового договора с предприятиями на прохождение практики (Приложение 1).

1. Институт ботаники Абхазской Академии наук (г. Сухум, респ. Абхазия),
2. ФГБУН Институт южных морей им. А.О. Ковалевского РАН (г. Севастополь, Республика Крым),
3. ФГБУН Институт биологии внутренних вод РАН (п. Борок Ярославской области),
4. Нижегородский научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр вирусологии и микробиологии»,
5. ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Нижний Новгород),
6. ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека,
7. Центр молекулярной биологии и биомедицины ИББМ ННГУ,
8. Центр биофизики ИББМ ННГУ,
9. Ботанический сад ИББМ ННГУ,
10. Биостанция ИББМ ННГУ,
11. Кафедры ИББМ ННГУ,
12. Заповедники и национальные парки,
13. Промышленные предприятия.

Выбор мест прохождения практики и собственно проведение практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья. Договоры на прохождение практики оформляются и регистрируются в секторе практик ННГУ.

#### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

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

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

Перечисленные ниже компетенции, формируемые в ходе проведения *учебной* практики, вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания, умения и навыки являются частью планируемых. В ходе практики студенты развивают и закрепляют навыки планирования и проведения экспериментов, полученные при прохождении малых практикумов по физике, химии, биохимии, физиологии растений, физиологии животных и дисциплинам профиля; получают навыки постановки цели, формулирования гипотезы, поиска и анализа научной литературы (с привлечением знаний иностранного языка), выбора основных методов и подходов для решения научной проблемы, проведения экспериментов, статистической обработки полученных результатов (с привлечением знаний математики, математических методов в биологии, информатике). В результате обучения обучающиеся получают представление о планировании и проведении научного исследования; учатся выполнять задания научного руководителя и применять на практике полученные в течение

теоретического обучения знания, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки работы с лабораторным и полевым оборудованием, навыки формирования отчетов, оценки актуальности и перспектив проведенного исследования, в т.ч. с позиции возможной коммерциализации, знакомятся со спецификой деятельности организаций, являющихся базами практики.

**Таблица 1**

<b>Формируемые компетенции с указанием кода компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
<p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>Этап формирования компетенции – базовый</b></p>	<p><b>- знать:</b> теоретические основы взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p><b>- уметь:</b> выбирать эффективные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p><b>- владеть:</b> приемами оказания доврачебной помощи пострадавшим в чрезвычайных и экстремальных ситуациях, навыками защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>
<p><b>ПК-1</b> Способен осуществлять информационный поиск по выбранной научной тематике в области биологии, излагать и критически анализировать получаемую информацию, представлять результаты исследований в виде презентаций, научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт, пояснительных записок, публикаций в научных изданиях; поддерживать дискуссию по актуальным вопросам биологии и экологии</p> <p><b>Этап формирования компетенции – завершающий</b></p>	<p><b>- знать:</b> правила сбора и анализа информации по теме исследования, способы и правила представления результатов в письменной и устной формах,</p> <p><b>- уметь:</b> планировать и осуществлять поиск научной информации, оформлять результаты исследования для представления в письменной и устной формах.</p> <p><b>- владеть:</b> опытом поиска, анализа, представления и обсуждения результатов исследования</p>

<p><b>ПК-2</b> Способен проводить эксперименты, наблюдения, измерения по выбранной научной тематике, эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p><b>Этап формирования компетенции – завершающий</b></p>	<p>- <b>знать:</b> стандартные методики и правила эксплуатации оборудования при проведении полевых и лабораторных работ по выбранной научной тематике;</p> <p>- <b>уметь:</b> подбирать методики, эксплуатировать современное оборудование при выполнении полевых и лабораторных работ по выбранной научной тематике;</p> <p>- <b>владеть:</b> методиками обработки материалов, имеет опыт использования современного оборудования при выполнении полевых и лабораторных работ по выбранной научной тематике</p>
<p><b>ОПК-8</b> Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.</p> <p><b>Этап формирования компетенции – завершающий</b></p>	<p>- <b>знать:</b> основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики;</p> <p>- <b>уметь:</b> анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы;</p> <p>- <b>владеть:</b> навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию.</p>

## 5. Содержание практики

Конкретное содержание практики, её структура, место проведения определяется научно-исследовательским и природоохранным видами профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр.

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

### Технологическая карта

Таблица 2

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость часов/недель
1	Подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение организационного собрания;</li> <li>- получение группового / индивидуального задания и рабочего графика;</li> <li>- проведение инструктажа по технике</li> </ul>	2 ч.

		безопасности руководителем практики;	
2	Основной этап (экспериментальный, производственный, технологический, обработка и анализ полученной информации)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение и обсуждение научной литературы по теме исследования;</li> <li>- планирование эксперимента / планирование сбора полевого материала;</li> <li>- сбор материала, его культивирование и подготовка к исследованию;</li> <li>- настройка и калибровка оборудования,</li> <li>- приготовление реактивов;</li> <li>- проведение экспериментов / проведение измерений;</li> <li>- консервация и/или утилизация биологического материала по окончании исследования;</li> <li>- статистическая обработка полученных результатов с помощью современных информационных технологий;</li> <li>- систематизация и анализ экспериментального и литературного материала, материала из баз данных с последующим обсуждением;</li> <li>- текущие консультации с руководителем практики, руководителем практики от профильной организации (если есть);</li> <li>- обсуждение и подготовка отчета по практике;</li> <li>- подготовка доклада и презентации по отчету.</li> </ul>	212 / 2
3	Заключительный	- защита отчета на заседании кафедры.	2 ч.
	<b>ИТОГО:</b>		216 / 4

## 6. Форма отчетности

По итогам прохождения производственной практики обучающийся предоставляет руководителю практики отчетную документацию:

- индивидуальное задание на практику (Приложение 2),
- предписание на практику (Приложение 3),
- рабочий график / совместный рабочий график (Приложение 4, 5),
- дневник практики (если необходимо),
- письменный отчет.

Формой аттестации по практике является зачёт с оценкой, который выставляется по результатам проверки отчетной документации и защиты отчета на кафедре. Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят ее по индивидуальному плану, согласованному с отделом учебной и воспитательной работы ИББМ.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 7.1 Основная учебная литература



1. Анализ данных: учебник для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян [и др.] ; под ред. В.С. Мхитаряна. М.: Издательство Юрайт, 2017. 490 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/CC38E97A-CCE5-4470-90F1-3B6D35ACC0B4#page/1>
2. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica [Электронный ресурс] / Трухачёва Н.В. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425671.html>

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Швец И.М., Романова Е.Б., Веселов А.П., Прахов Н.Д., Корягин А.С. Исследовательский проект: подготовка, оформление, презентация: Учебное пособие. Н.Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 2010. 123 с. Режим доступа: <http://www.unn.ru/pages/e-library/methodmaterial/2010/77.pdf>.

## **7.3 Электронные образовательные ресурсы (Интернет-ресурсы)**

2. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» (<http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm>)
3. Научная электронная библиотека e-library (<http://elibrary.ru/>)
4. Библиотека «Всё для студента» <http://www.twirpx.com/>

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Для подготовки и демонстрации презентаций используются программы Windows и MS Office. Для статистической обработки цифровых данных используется среда R. Для обработки фотографий используются бесплатные компьютерные программы с открытым исходным кодом ImageJ (<http://imagej.net>), для обработки геоботанических данных используются ГИС-технологии, космоснимки, интегрированные с ГИС. (GIS свободная географическая информационная система с открытым кодом GNU General Public License (<http://qgis.org/ru/site/index.html>)).

В качестве интернет-ресурсов используются:

- научная электронная библиотека с возможностью полнотекстового доступа к периодическим изданиям e-LIBRARY (<http://www.elibrary.ru>);
- ResearchGate – бесплатная социальная сеть и средство сотрудничества учёных всех научных дисциплин. Предоставляет такие сетевые приложения, как семантический поиск, совместное использование файлов, обмен базой публикаций, форумы, методологические дискуссии, возможность создания своего персонального блога внутри сети.
- поисковая система библиографической научной информации (<http://www.maik.ru>);
- Elsevier (<https://www.elsevier.com>), Springer (<http://link.springer.com>), Wiley (<http://onlinelibrary.wiley.com>), Taylor & Francis (<http://taylorandfrancis.com>) с возможностью полнотекстового доступа к периодическим изданиям в текущем году,
- сайты научных журналов,

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

При проведении производственной практики используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного и лабораторного (семинарского) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, находящиеся в распоряжении кафедр ИББМ, которые соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ, в т.ч. лаборатория альгологии и световой микроскопии, лаборатория микрклонального

размножения растений Ботанического сада ННГУ, гербарий ННГУ, оранжереи и теплицы Ботанического сада ННГУ, лаборатории и бытовые помещения биологической станции «Старая Пустынь», а также помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**Лабораторное оборудование:** лабораторное оборудование лабораторий кафедр и центров ИББМ.

**Полевое оборудование:** лодки ПВХ с электромотором, палатки туристические, тенты, GPS-навигаторы, высотомеры-дальномеры, мерные вилки, лупы полевые, гербарные сетки и папки, pH-метры, батометры, цепеллин (планктонная сеть), диск Секки, драга, мерные рулетки, складные метры, топоры, эмалированные кюветы, промывалки, гидробиологические склянки, водный термометр, ножи.

## 10. Оценочные средства и методики их применения

По итогам прохождения производственной преддипломной практики выставляется зачет с оценкой по результатам защиты отчета по практике. Отчет по практике защищается на заседании кафедры в течение 1 недели после окончания практики.

**Процедурой оценивания** является устный доклад продолжительностью до 5 мин на заседании кафедры с ответами на вопросы членов кафедры.

В результате прохождения производственной практики, студенты в соответствии со специализацией должны

- **знать:** правила техники безопасности при проведении полевых исследований и работе в лаборатории; теоретические основы применяемых методов исследования;
- **уметь:** планировать биологический эксперимент, анализировать собственные научные данные методами статистики, анализировать литературные научные данные, составлять тексты научного содержания в области ботаники;
- **владеть:** навыками работы на полевом и лабораторном оборудовании, в т.ч. на приборах, необходимых для выполнения квалификационной работы, навыками публичного представления собственных научных результатов.

Перечисленные требования к результатам освоения практики (“знать”, “уметь”, “владеть”) оцениваются в ходе защиты отчета.

При защите отчета учитываются:

- уровень теоретических знаний (подразумевается не только формальное воспроизведение информации, но и понимание сути проведенного исследования, которое подтверждается правильными ответами на дополнительные, уточняющие вопросы в ходе устного доклада на заседании кафедры);
- умение использовать теоретические знания при объяснении экспериментальных данных;
- качество изложения и представления материала, т.е. обоснованность, четкость, логичность, полнота ответа и отчетных документов;
- способность устанавливать внутри- и межпредметные связи;
- оригинальность мышления, творческий подход к решению научно-исследовательских задач.

**Критерии оценивания результатов** прохождения производственной практики, характеризующих этапы формирования компетенций УК-8, ПК-1, ПК-2, ОПК-8 представлены в Таблице 3.

**Таблица 3**

Превосходно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Письменный отчет оформлен согласно требованиям и принят без замечаний. Отчет,
-------------	--

	<p>индивидуальное задание на практику, предписание на практику и рабочий график сданы не позднее срока отчетности. Во время устного доклада студент демонстрирует уверенное владение теоретическим материалом по теме исследования и экспериментальными методами, понимание сущности проведенного исследования и полученных результатов, умение применять концептуальный аппарат при анализе исследовательской проблемы. Ответы на вопросы даны исчерпывающие, без ошибок, логически обоснованы. Презентация оформлена согласно требованиям. Студент проявляет инициативность и высокий уровень самостоятельности, имеет опыт написания научных публикаций; безупречная работа в период прохождения практики оценена руководителем на <i>“превосходно”</i>.</p>
Отлично	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Письменный отчет оформлен согласно требованиям и принят без замечаний. Отчет, индивидуальное задание на практику, предписание на практику и рабочий график сданы не позднее срока отчетности. Студент демонстрирует уверенное владение теоретическим материалом по теме исследования, знание принципов экспериментальных методик, понимание сущности проведенного исследования и полученных результатов, умение применять концептуальный аппарат при анализе исследовательской проблемы. Ответы на вопросы даны исчерпывающе, без ошибок, логически обоснованы. Работа в период прохождения практики оценена руководителем на <i>“отлично”</i>.</p>
Очень хорошо	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Письменный отчет оформлен согласно требованиям и принят без замечаний. Отчет, индивидуальное задание на практику, предписание на практику и рабочий график сданы не позднее срока отчетности. Во время устного доклада студент демонстрирует достаточно полные знания теоретического материала по теме исследования, знание принципов экспериментальных методик, понимание сущности проведенного исследования. Ответы даны на все вопросы, но допущены некоторые неточности. Работа в период прохождения практики оценена руководителем на <i>“очень хорошо”</i>.</p>
Хорошо	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты практически полностью. Письменный отчет оформлен согласно требованиям и принят без существенных замечаний. Отчет, индивидуальное задание на практику, предписание на практику и рабочий график сданы не позднее срока отчетности. Во время устного доклада студент демонстрирует достаточно полные знания теоретического материала по теме исследования, знание принципов экспериментальных методик, понимание сущности проведенного исследования. Ответы на вопросы даны неполные, но без грубых ошибок. Работа в период прохождения практики оценена руководителем на <i>“хорошо”</i>.</p>
Удовлетворительно	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом достигнуты, но имеются явные</p>

	недочеты в демонстрации умений и навыков. Письменный отчет имеет отклонения от требований по оформлению и принят с замечаниями. Отчет, индивидуальное задание на практику, предписание на практику и рабочий график сданы не позднее срока отчетности. Во время устного доклада студент превысил установленный лимит времени, демонстрирует фрагментарные знания теоретического материала по теме исследования, расплывчатые представления о принципах экспериментальных методик, сущности проведенного исследования. Устный отчет содержит некоторые ошибки. Студент плохо ориентируется в материале по теме своего исследования, не может устранить неточности в ответе даже после наводящих вопросов. Работа в период прохождения практики оценена руководителем на <i>“удовлетворительно”</i> .
Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты. Письменный отчет содержит грубые ошибки, неполный, требует существенной переработки; замечания преподавателя по отчету не устранены и/или отчет вместе с индивидуальным заданием на практику, предписанием на практику и рабочим графиком сдан позднее срока отчетности. Во время устного доклада студент превысил установленный лимит времени, демонстрирует отсутствие понимания смысла теоретического материала по теме исследования, принципов экспериментальных методик, сущности проведенного исследования, невладение терминологией. Ответы на заданные членами кафедры вопросы на защите не даны. По устному и письменному отчету нельзя выявить знания, умения и владения. Работа в период прохождения практики оценена руководителем на <i>“удовлетворительно”</i> .
Плохо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций не достигнуты. Студент не готов к публичной защите отчета на заседании кафедры, т.к. не выполнил задание на практику, отсутствуют отчетные документы и материалы. Работа в период прохождения практики оценена руководителем на <i>“неудовлетворительно”</i> или <i>“плохо”</i> .

**Зачет** выставляется студентам, получившим не ниже *“удовлетворительно”*. Обучающиеся, не прошедшие практику при отсутствии уважительной причины или получившие оценку *“неудовлетворительно”* и ниже, считаются имеющими академическую задолженность.

### **Требования к оформлению письменного отчёта по практике**

**Письменный отчет** по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную работу и приобретенные им компетенции во время практики.

Письменный отчет по практике должен содержать:

1. титульный лист (Приложение 6);
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;

5. заключение;
6. список использованных литературных и иных источников информации;
7. приложения (при необходимости).

Письменный отчет должен быть оформлен согласно следующим документам:

- ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.
- ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка.
- ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе.

Объем отчета должен составлять не более 10-15 листов (без приложений) (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – одинарный, левое поле – 3 см, правое – 1.5 см, верхнее и нижнее – 2 см, отступ – 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам). Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Типовая форма титульного листа отчета студента по практике приведена в Приложении 6.

Во **введении** должны быть отражены:

- цель, задачи (в соответствии с индивидуальным заданием), место и время прохождения практики (срок, продолжительность в неделях);
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе практики.

В **основную часть отчета** необходимо включить:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание методик, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;
- описание выполненной работы согласно индивидуальному заданию на практику;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики и возможные пути решения возникших проблем.

**Заключение** должно содержать:

- описание знаний, умений, навыков (компетенций), приобретенных практикантом в период практики;
- характеристику информационно-программных продуктов, необходимых для прохождения практики (если есть);
- предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

Список использованных источников информации формируется в алфавитном порядке.

### **Требования к докладу и презентации**

Время доклада – 5-7 минут. Желательно свободное изложение доклада без зачитывания печатного текста. Во время доклада приветствуется обращение к слайдам презентации.

Презентация должна быть выполнена в программе PowerPoint, фон слайдов светлый, шрифт темный контрастный Times New Roman, кегль 16-20. Презентация должна содержать титульный лист, актуальность работы, цель, задачи, материалы и методы, результаты, выводы. Презентация должна быть хорошо иллюстрирована рисунками, схемами и таблицами. Все рисунки, схемы и таблицы должны иметь названия, подписи и расшифровки подписей. Презентация должна быть логически согласована с докладом. Дизайн презентации может содержать эмблемы ННГУ.

**Список приложений:**

Типовой договор на проведение практики

*Приложение 1*

Индивидуальное задание на практику

*Приложение 2*

Предписание на практику

*Приложение 3*

Рабочий график

*Приложение 4*

Совместный рабочий график

*Приложение 5*

Титульный лист отчёта по практике

*Приложение 6*

**Договор  
о практической подготовке обучающихся, заключаемый между  
организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией,  
осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы**

г. [Н. Новгород]

« [ ] » [ ] 20 [ ] г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», именуемое в дальнейшем «Университет», в лице проректора по учебной работе Князева Александра Владимировича, действующего на основании доверенности 136/21 от 08.06.2021 с одной стороны, и

[ ] ,  
именуемое [ ] в дальнейшем «Профильная организация», в лице [ ] ,  
действующего на основании [ ] , с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а  
вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

## 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении №1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2).

## 2. Права и обязанности Сторон

### 2.1. Университет обязан:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Университета который:

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3–х дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место,

продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 3-хдневный срок сообщить об этом Университету;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, \_\_\_\_\_

(указываются иные локальные нормативные

\_\_\_\_\_;  
акты Профильной организации)

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Университета возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение № 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Университета;

2.3. Университет имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до \_\_\_\_\_



#### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

#### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

##### Профильная организация:

[  
]

##### Университет:

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

Адрес: [  
Тел/факс ]

ИНН [  
КПП ]  
ОГРН ]

Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина,  
д.23  
Тел/факс (831) 462-30-90/(831)462-30-85

(

)

М.П.

(Проректор по учебной работе Князев А.В.)

М.П.

Приложение № 1  
к договору о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Факультет/ институт/ филиал	Направление подготовки/ специальности	Компоненты образовательной программы (по практике указать вид и тип)	Количество обучающихся/ ФИО	Сроки организации практической подготовки (практики)

**Профильная организация:**

**Университет:**

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

Адрес: \_\_\_\_\_  
Тел/факс \_\_\_\_\_  
  
ИНН \_\_\_\_\_  
КПП \_\_\_\_\_  
ОГРН \_\_\_\_\_

Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.23  
Тел/факс (831) 462-30-90/(831)462-30-85

(

)  
М.П.

(Проректор по учебной работе Князев А.В.)

М.П.

Приложение № 2  
к договору о практической  
подготовке обучающихся,  
заключаемого между организацией,  
осуществляющей образовательную  
деятельность и организацией,  
осуществляющей деятельность по  
профилю соответствующей  
образовательной программы

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

### Условия реализации компонентов образовательной программы

Помещения Профильной организации, в которых реализуются компоненты образовательной программы (с указанием адреса)	Оборудование и технические средства обучения, предоставляемые Профильной организацией

**Профильная организация:**

**Университет:**

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

Адрес: \_\_\_\_\_  
Тел/факс \_\_\_\_\_

Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.23  
Тел/факс (831) 462-30-90/(831)462-30-85

ИНН \_\_\_\_\_  
КПП \_\_\_\_\_  
ОГРН \_\_\_\_\_

(

)

М.П.

(Проректор по учебной работе Князев А.В.)

М.П.

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА \_\_\_\_\_ ПРАКТИКУ  
(вид и тип)

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

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 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

МП

**ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Приступил к практике

Окончил практику

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ 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)*  
руководителя практики от ННГУ)

\_\_\_\_\_ *( подпись*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.

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

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_

Факультет/филиал/институт: \_\_\_\_\_

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

Курс: \_\_\_\_\_

**Место прохождения практики** \_\_\_\_\_

*(наименование базы практики – структурного*

*подразделения ННГУ)*

Руководитель практики от ННГУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

Вид и тип практики: \_\_\_\_\_

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)

**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)



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Институт / Факультет \_\_\_\_\_

Направление / Специальность \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**

\_\_\_\_\_  
(вид и название практики)

\_\_\_\_\_  
(сроки проведения практики)

Группа \_\_\_\_\_

Студент (ФИО) \_\_\_\_\_

Руководитель от ИББМ \_\_\_\_\_

Руководитель от базы практики \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Нижний Новгород 20\_\_ г.