

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 №13 от

« 30 » ноября 2022 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки:

06.04.01 Биология

(указывается код и наименование направления подготовки/специальности)

Магистерская программа:

Биохимия, биотехнология и физиология растений

(указывается наименование)

Квалификация:

магистр

(указывается наименование квалификации)

Форма обучения:

очная

(очная/очно-заочная/заочная)

Нижний Новгород
2023 год начала подготовки

Программа составлена на основании Образовательного стандарта ННГУ по направлению 06.04.01 «Биология»

СОСТАВИТЕЛЬ:

Березина Екатерина Васильевна, кандидат биологических наук

Заведующий кафедрой: Брилкина Анна Александровна, кандидат биологических наук

Программа одобрена на заседании методической комиссии

Института биологии и биомедицины

от 6 сентября 2022 года, протокол №1

1. Цель практики

Целями учебной ознакомительной практики являются:

- освоение методологии и технологии решения профессиональных задач (проблем);
- совершенствование навыков работы в лабораториях биологического профиля;
- совершенствование навыков поиска и анализа специализированной информации в области биохимии, биотехнологии и физиологии.

Задачами учебной ознакомительной практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений, навыков, владений (компетенций), полученных в процессе обучения в бакалавриате и магистратуре;
- отработка навыков планирования биологического исследования и эксперимента;
- освоение современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами по теме исследования, методами статистической обработки результатов;
- систематизация и анализ литературы по теме исследования;
- ознакомление со спецификой деятельности организаций, являющихся базами практики;
- самообразование и самореализация через участие в научно-исследовательской работе и профессиональных мероприятиях;
- развитие коммуникативных навыков и организаторских способностей при работе в команде.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная ознакомительная практика является обязательной дисциплиной блока Б2 ОПОП (магистерская программа “Биохимия, биотехнология и физиология растений”) для освоения студентами очной формы обучения и проводится во 2 семестре.

Вид практики: **учебная**.

Тип практики: **ознакомительная практика**.

Способ проведения: **стационарная / выездная**.

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 (215 ч.), предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- самостоятельный выбор и обоснование цели научного исследования задач, моделей, методов, необходимых для достижения поставленной цели в области биохимии, биотехнологии и физиологии растений (в т.ч. в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации, получения новых сортов в растениеводстве, обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);
- организация и проведение экспериментальных работ в области биохимии, биотехнологии и физиологии растений;
- формулировка новых задач, возникающих в ходе подготовки и выполнения экспериментальных работ в области биохимии, биотехнологии и физиологии растений;
- работа с научной информацией, в т.ч. с использованием цифровых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций в области биохимии, биотехнологии и физиологии растений.

Прохождение практики предусматривает:

- а) контактную работу: лекции (2 ч., организационное собрание), практические занятия (12 ч.),

контроль самостоятельной работы (1 ч. индивидуальная консультация с научным руководителем, мероприятия текущего контроля успеваемости – защита отчета на заседании кафедры);

б) иную форму работы студента во время практики – 201 ч (работа во взаимодействии с руководителем практики от профильной организации, работа в сотрудничестве со студентами группы, включающие планирование, организацию и проведение лабораторных измерений и экспериментов; работа в специализированных сетях ученых для сотрудничества в области исследования; также подготовка к участию и участие в профессиональных мероприятиях).

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

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.

Для реализации учебной практики исследовательский процесс строится так, чтобы побудить студентов к творческому участию в проводимой научной работе. Это достигается при создании необходимых условий для развития умения самостоятельно и творчески мыслить, ориентироваться в новой ситуации, находить свои подходы к решению исследовательских проблем, эффективно взаимодействовать с членами научного коллектива.

По результатам освоения программы практики выполняются отчеты, тематика которых связана с научно-исследовательской работой кафедры или профильных научных учреждений в рамках следующих направлений:

- Физиология, биохимия и биотехнология растений.
- Физиология, биохимия и биотехнология микроорганизмов.
- Медицинская биохимия. Биохимия животных и человека.

Каждое направление представлено конкретными темами, которые выполняются под руководством преподавателей кафедры и / или с привлечением для руководства практики и консультирования ведущих специалистов тех учреждений, в которых обучающиеся проходят практику. Прохождение учебной практики на базе других профильных учреждений регламентируется «Положением о практической подготовке обучающихся ННГУ».

3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики составляет 4 недели, сроки проведения в соответствии с учебными планами.

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	1 курс 2 семестр

Учебная ознакомительная практика студентов проводится в форме практической подготовки на базе каф. биохимии и биотехнологии ИББМ ННГУ, НИЦ “Биофизика” ИББМ ННГУ, лаборатории микрোকлонального размножения растений Ботанического сада ННГУ, а также на базе других научно-исследовательских, научно-производственных, производственных и т.д. учреждений и организаций, соответствующих направлению подготовки обучающихся и имеющих квалифицированные кадры для руководства практикой, на основе типового договора с предприятиями на прохождение практики согласно «Положению о практической подготовке обучающихся ННГУ». 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.

Прохождение практики на базе кафедры биохимии и биотехнологии осуществляется в соответствии со следующими документами:

1. Положение о практической подготовке обучающихся ННГУ, утвержденное приказом ректора ННГУ от 5.10.2020 г. № 563-ОД.

2. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ, утвержденное приказом ректора ННГУ от 13.02.2014 г. № 55-ОД.

3. Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 г. № 247-ОД.

4. Инструкция по охране труда при использовании вытяжных шкафов. Рег. №2.

5. Инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере для сотрудников и студентов. Рег. №21.

6. Инструкция по охране труда для неэлектротехнического персонала с I (первой) группой по электробезопасности. Рег. №81.

7. Инструкция по охране труда для студентов при работе с электроустановками. Рег. №101а.

8. Инструкция по охране труда для сотрудников и студентов при работе с едкими веществами (кислоты, щелочи). Рег. №102.

9. Инструкция по охране труда для сотрудников и студентов при работе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями (ЛВЖ и ГЖ). Рег. №106.

10. Инструкция по охране труда при работе с химической стеклянной посудой. Рег. №108.

11. Инструкция о мерах пожарной безопасности.

12. Инструкция по документальному оформлению и процессу проведения практической подготовки при реализации практики обучающихся ННГУ.

13. Регламент по оформлению процесса прохождения практики в ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в табл. 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 теоретические знания, полученные при изучении дисциплин бакалавриата; совершенствуют навыки планирования и проведения научных исследований и экспериментов, полученные при обучении в бакалавриате и магистратуре (дисциплин как базовой, так и вариативной части магистерской программы “Биохимия, биотехнология и физиология растений”): осуществляют постановку цели, формулирование гипотезы, задач, поиск и анализ научной литературы (с привлечением знаний иностранного языка), выбор и обоснование основных методов и подходов для решения научной проблемы, проведение экспериментов с использованием полевого и лабораторного оборудования, статистическую обработку полученных результатов (с использованием цифровых технологий и с привлечением знаний математики, математических методов в биологии, информатики, биоинформатики), их критическую оценку, формирование практических рекомендаций на основе проведенного анализа, отчетов, публикаций, докладов, оценку актуальности и перспектив проведенного исследования, в т.ч. с позиции возможного внедрения в практику биологических, биомедицинских и (или) природоохранных работ и коммерциализации; используют нормативные документы, регламентирующие проведение научно-исследовательских и производственно-технологических работ; учатся работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки проведения семинаров, конференций.

Таблица 1

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-6 Способен	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в	Знать основы процесса формирования целей

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.4. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.</p>	<p>профессионального и личностного развития, способы его реализации при решении профессиональных задач, подходы и ограничения при использовании творческого потенциала.</p> <p>Уметь формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учетом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала.</p> <p>Владеть приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала, планирования профессиональной траектории.</p> <p>Уметь действовать в условиях частичной неопределенности.</p>
<p>ОПК-1</p> <p>Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач</p>	<p>ОПК-1.1. Знает современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыком</p>	<p>Знать современные проблемы, основные открытия и разработки, принципы решения актуальных научно-исследовательских задач в области биологии и смежных наук.</p> <p>Уметь анализировать тенденции развития научных исследований в области биологии, формулировать собственные предложения для решения нестандартных задач путем интеграции различных методических подходов.</p>

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.	Владеть навыком деловых коммуникаций, широкого представления результатов проводимого научного исследования и обсуждения предлагаемых решений.

5. Содержание практики

Конкретное содержание практики, ее структура, место проведения определяется преимущественно к научно-исследовательскому виду (типу задач) профессиональной деятельности, к которому готовится магистрант.

Технологическая карта

Практика состоит из трех этапов: подготовительный, основной и заключительный, которые индивидуальны для каждого студента (табл. 2). Содержание этапов конкретизируется научным руководителем и/или научным консультантом в соответствии с индивидуальным заданием.

Таблица 2

п/п	Этап	Содержание	Трудоемкость, ч.
1	Подготовительный	- проведение организационного собрания; - проведение инструктажа руководителем практики; - получение индивидуального задания;	2 ч.
2	Основной этап (практические занятия)	- планирование научного исследования /эксперимента (проектирование исследовательской деятельности: постановка цели и задач, формулирование гипотезы, разработка схемы исследования, распределение обязанностей среди участников научного исследования (если есть); - сбор материала и его подготовка к исследованию; - статистическая обработка полученных результатов, хранение и передача биологической информации с помощью современных вычислительных средств и информационных технологий для решения профессиональных задач; - текущие консультации с научным руководителем, научным консультантом, ответственным за организацию практики;	12 ч.
	Иные формы работ обучающегося	- изучение научной литературы, систематизация и анализ экспериментального и литературного материала из баз данных и специализированных сетей (molbiol.ru и т.д.); работа в сотрудничестве со студентами группы, а также в качестве тьютора с обучающимися бакалавриата, выполняющими работы по сходной тематике; - подготовка к участию и участие в профессиональных мероприятиях (конференции, научные и образовательные	201 ч.

		семинары, фестивали, конкурсы, деловые и образовательные игры, тренинги, мастер-классы, конкурсы на получение грантов и их реализация, конкурсы предпринимательских проектов, стажировки (если есть));	
3	Заключительный (текущий контроль)	- написание отчета по практике; - подготовка доклада-презентации по отчету; - итоговая консультация с научным руководителем, научным консультантом; - защита отчета на заседании кафедры.	1 ч.
	ИТОГО:		216 ч. / 4 недели
Форма аттестации – дифференцированный зачет (зачет с оценкой)			

6. Форма отчетности

По итогам прохождения учебной ознакомительной практики обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- индивидуальное задание на практику (Приложение 1),
- предписание на практику (при прохождении практики вне ННГУ) (Приложение 2),
- письменный отчет (Приложение 3).

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет, который выставляется по результатам проверки отчетной документации и защиты отчета. Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят ее по индивидуальному плану по согласованию с отделом учебной и воспитательной работы института.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Список основной и дополнительной учебной литературы формируется руководителем практики в зависимости от темы проводимого исследования.

7.1. Основная учебная литература

7.1.1. Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425671.html>

7.1.2. Швец И.М., Романова Е.Б., Веселов А.П., Прахов Н.Д., Корягин А.С. Исследовательский проект: подготовка, оформление, презентация: Уч. пособие. Н.Новгород: Изд-во Нижегородского ун-та, 2013. 123 с. (33 экз.) www.unn.ru/pages/e-library/methodmaterial/2010/77.pdf

7.2. Дополнительная литература

7.2.1. Веселова Татьяна Анатольевна. Тонкослойная хроматография липидов : учебно-методическое пособие / Т. А. Веселова, А. П. Веселов, А. В. Дерюгина ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2015. - 23 с. - Текст : электронный. <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=850232&idb=0>

7.2.2. Жимулев Игорь Федорович. Общая и молекулярная генетика : учеб. пособие для студентов ун-тов / отв. ред.: Е. С. Беляева, А. П. Акифьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2003. - 479 с. : ил. - ISBN 5-94087-077-5 : 522.90. (58 экз.) <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=51267&idb=0>

7.2.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов : учебно-методическое пособие / В. С. Ширманов, В. Н. Волков, Е. И. Яковлева [и др.] ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2013. - 45 с. - Текст : электронный. <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=850776&idb=0>

7.2.4. Стручкова И.В., Калысова Е.А. Теоретические и практические основы проведения электрофореза белков в полиакриламидном геле. Уч.-метод. пособие. Н.Новгород: Нижегородский гос. ун-т, 2012. 60 с. Рег. №495.12.01. http://www.unn.ru/pages/e-library/methodmaterial/files/Struchkova_Kalyasova.pdf

7.2.5. Англо-русские, русско-английские и иные иностранные словари.

7.3. Электронные образовательные ресурсы (Интернет-ресурсы)

- 7.3.1. Справочник по биохимии (<http://www.drau.ru>)
- 7.3.2. Онлайн энциклопедия по физиологии растений (<http://fizrast.ru>)
- 7.3.3. Справочник по молекулярной биологии (<http://molbiol.ru>)
- 7.3.4. Биологический словарь on-line (<http://bioword.narod.ru/>)
- 7.3.5. Библиотека «Все для студента» (<http://www.twirpx.com/>)

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Программные продукты: для обработки хроматограмм, электрофореграмм и фотографий используются бесплатные компьютерные программы с открытым исходным кодом ImageJ (<http://imagej.net>), GelAnalyzer (<http://www.gelalyzer.com>), для обработки видео – GifAnimator (<http://www.gif-animator.com>), для работы с микроскопическими данными – лицензионное программное обеспечение Zen.

В качестве интернет-ресурсов используются:

- ЭБС “Консультант студента” (<https://www.studentlibrary.ru>), “ZNANIUM.COM” (<http://znanium.com>), “Юрайт” (<https://www.biblio-online.ru>), Лань (<https://e.lanbook.com/>),
- научная электронная библиотека с возможностью полнотекстового доступа к периодическим изданиям eLIBRARY <http://www.elibrary.ru>, КиберЛенинка (<https://cyberleninka.ru>), Google Академия (<https://scholar.google.ru>),
- поисковая система библиографической научной информации <http://www.maik.ru>,
- сайты издательств Elsevier (<https://www.elsevier.com>; <http://www.sciencedirect.com>), Springer (<http://link.springer.com>), Wiley (<http://onlinelibrary.wiley.com>), Taylor & Francis (<http://taylorandfrancis.com>), Oxford University Press (<https://global.oup.com>), MDPI (<https://www.mdpi.com>) с возможностью полнотекстового доступа к периодическим изданиям в текущем году,
- бесплатная социальная сеть ResearchGate (<http://www.researchgate.net>) – средство сотрудничества ученых 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,
- сайты научных журналов,
- базы данных открытого доступа Scopus (<https://www.scopus.com>), ExPASy (<http://www.expasy.org>), PDB (<http://www.wwpdb.org>), UniProt (<http://www.uniprot.org>), EMBL (<http://www.embl.org>), KEGG (<http://www.genome.jp/kegg>), NCBI (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>) с возможностью доступа к информации в текущем году,
- сайты с информацией о научных мероприятиях <http://konferencii.ru>, <http://sessiann.ru>, http://umnik.fasie.ru/nizhny_novgorod/news, <http://www.rfbr.ru/rffi/ru>, <https://grants.extech.ru>,
- бесплатные сайты онлайн перевода с одного языка на другой <https://www.lingvolive.com>, <http://www.translate.ru>, <https://translate.google.ru>, <https://translate.yandex.ru>, <http://www.bing.com/translator>, энциклопедические ресурсы, сайты поддержки грамотности <http://gramota.ru>, <http://dic.academic.ru>, <http://slovari.ru>, <https://www.vedu.ru/expdic>, <http://ruscorpora.ru> и сайты корпусов иностранных языков.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Лаборатория: лабораторная мебель, вытяжной шкаф, дистиллятор, холодильник, электрическая плитка, электрофоретическая камера для вертикального электрофореза, электрофоретическая камера для горизонтального электрофореза, орбитальный шейкер, ротатор, вортекс, термостат, водяная баня, фотометр, спектрофотометр, микроскоп, технические и аналитические весы, магнитные мешалки, иономер, центрифуги, сухожаровой шкаф.

10. Оценочные средства и методики их применения

По результатам практики в форме практической подготовки специалисты составляют отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического

опыта, освоении универсальных и общепрофессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики. Проверка отчетов и проведение промежуточной аттестации проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

В результате прохождения учебной ознакомительной практики по магистерской программе “Биохимия, биотехнология и физиология растений” студенты в соответствии со специализацией должны

- **знать:** правила техники безопасности при работе в биохимической лаборатории, методические основы проектирования исследовательской деятельности, теоретические основы применяемых методов исследования, фундаментальные и прикладные разделы дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры, правила и особенности составления и представления результатов научно-исследовательских работ;

- **уметь:** планировать биологический эксперимент, собирать, хранить, анализировать собственные научные данные методами статистики, анализировать литературные научные данные и основные проблемы, определяющие развитие биохимии и физиологии растений как науки, составлять тексты (презентации, постеры) учебного и научного содержания в области биохимии, биотехнологии и физиологии растений с применением современных компьютерных технологий;

- **владеть:** навыками ответственной работы на современном оборудовании биохимической лаборатории, в т.ч. на приборах, необходимых для выполнения квалификационной работы, навыками презентации собственных материалов.

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

Форма промежуточной аттестации – зачет по результатам защиты отчета по практике. Отчет по практике защищается на заседании кафедры в течение 1 недели после окончания практики (т.е. во 2 семестре). Формой отчета является устный доклад-презентация продолжительностью до 5 мин на заседании кафедры с ответами на вопросы членов профессорско-преподавательского состава кафедры.

Отчетными документами являются:

- индивидуальное задание на практику от научного руководителя, согласованное с руководителем от базы практики (если есть) (Приложение 1),
- предписание на практику (при прохождении практики вне ННГУ) (Приложение 2),
- отчет, оформленный по определенному образцу (Приложение 3).

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения магистрантом практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики. По результатам практики и защиты отчета выставляется оценка.

При защите отчета учитываются следующие основные критерии, характеризующие этапы формирования компетенций УК-6, ОПК-1:

- уровень теоретических знаний (подразумевается не только формальное воспроизведение информации, но и понимание сути проведенного исследования и полученных результатов, которое подтверждается правильными ответами на дополнительные, уточняющие вопросы в ходе устного доклада-презентации на заседании кафедры);

- умение использовать теоретические знания и современные компьютерные технологии при анализе и представлении результатов полевых биологических исследований и/или экспериментальных данных;

- собственный вклад в каждый из этапов исследовательской деятельности, степень вовлеченности в работу научного коллектива (если работа выполнялась в коллективе);
- качество изложения материала, т.е. обоснованность, четкость, логичность ответа, а также его полнота, научная достоверность;
- способность устанавливать внутри- и межпредметные связи;
- оригинальность мышления, увлеченность, инициативность, творческий подход к решению научно-исследовательских задач.

10.1. Паспорт фонда оценочных средств по производственной ознакомительной практике

№ п/п	Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
1	УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. УК-6.4. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	Знать основы процесса формирования целей профессионального и личностного развития, способы его реализации при решении профессиональных задач, подходы и ограничения при использовании творческого потенциала. Уметь формулировать цели профессионального и личностного развития и условия их самореализации с учетом средств, индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала. Владеть приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала, планирования профессиональной траектории. Уметь действовать в условиях частичной неопределенности.	<i>Собеседование Доклад-презентация Отчет</i>
2	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач	ОПК-1.1. Знает современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук. ОПК-1.2. Умеет анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной	Знать современные проблемы, основные открытия и разработки, принципы решения актуальных научно-исследовательских задач в области биологии и смежных наук. Уметь анализировать тенденции развития научных исследований в области биологии,	<i>Собеседование Доклад-презентация Отчет</i>

		<p>деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.</p>	<p>формулировать собственные предложения для решения нестандартных задач путем интеграции различных методических подходов.</p> <p>Владеть навыком деловых коммуникаций, широкого представления результатов проводимого научного исследования и обсуждения предлагаемых решений.</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
Полнота знаний	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки	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
Наличие умений	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач
Мотивация (личностное отношение)	Полное отсутствие учебной активности и мотивации	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи качественно	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний,	Сформированность компетенции и полностью соответствует требованиям.	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и

	практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	навыков в целом достаточ-но для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам	умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	мотивации в полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий

Критерии оценки письменного отчета по практике

Составляющие отчета	Критерии	Рейтинг (в баллах)
Введение Оцениваемые компетенции – УК-6, ОПК-1	Отражает актуальность исследования, цель практики, задачи, объект и предмет исследования, сроки и место прохождения практики в строгом соответствии с индивидуальным заданием на практику	1-5
Основная часть отчета Оцениваемые компетенции – УК-6, ОПК-1	Отражает 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 (если были). Информация изложена логично, структурированно и полно	1-5
Заключение Оцениваемые компетенции – УК-6, ОПК-1	Содержит описание знаний, умений, навыков (компетенций), приобретенных студентом в период практики; предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики (если требуются). Выводы логичны, обоснованы и достаточны	1-5
Список литературы Оцениваемые компетенции – УК-6	Представлены научные, нормативные и другие источники и материалы, в т.ч. иностранные, оформленные в алфавитном порядке и единообразно	1-5
Оформление отчета Оцениваемые компетенции – УК-6	Соответствует предъявляемым требованиям к оформлению отчетной документации по практике	1-5
Максимальный балл		25

Критерии оценки доклада-презентации

№ п/п	Составляющие доклада-презентации	Критерии	Рейтинг (в баллах)
1	Структура	- наличие титульного слайда и слайда с выводами; - количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления (для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов);	1-5
2	Наглядность	- иллюстрации хорошего качества, с четким изображением; - текст презентации легко читается - используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т.д.);	1-5
3	Дизайн и настройка	- оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания; - для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления;	1-5

4	Содержание	<ul style="list-style-type: none"> - отражает основные этапы исследования (проблема, цель, задачи, методы исследования, ход работы, полученные результаты, выводы); - содержит полную, понятную информацию по теме работы; - орфографическая и пунктуационная грамотность; 	1-5
5	Доклад	<ul style="list-style-type: none"> - выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал; - выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории; - выступающий точно укладывается в рамки регламента (5 мин). 	1-5
	Максимальный балл		25

Шкала для оценки отчета / доклада-презентации

Баллы за доклад-презентацию	Оценка
25	«превосходно»
22-24	«отлично»
17-21	«очень хорошо»
11-16	«хорошо»
5-10	«удовлетворительно»
< 9	«неудовлетворительно»
Отчет / доклад-презентация не подготовлены	«плохо»

Критерии итоговой оценки результатов практики

Общая оценка отчета по практике выставляется на основании совокупности оценок за составляющие отчета: оценка научного руководителя от кафедры и научного руководителя от базы практики (если есть) в предписании на практику, письменный отчет, доклад-презентация на публичной защите отчета на заседании кафедры.

Критерии оценивания результатов прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компетенций УК-6, ОПК-1 представлены в табл. 3.

Таблица 3

Зачтено	Превосходно	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки, творческий подход к решению нестандартных ситуаций во время выполнения индивидуального задания, уверенное владение теоретическим материалом по теме исследования и разнообразными экспериментальными методами, понимание сущности проведенного исследования и полученных результатов, умение применять концептуальный аппарат при анализе исследовательской проблемы, давать практически рекомендации. Ответы на вопросы даны грамотно, исчерпывающе, без ошибок, логически обоснованы. Студент демонстрирует дисциплинированность, активность, настойчивость и творческий подход в достижении цели научного исследования, умение корректировать ход исследования в связи с научной и производственно-технологической необходимостью, организаторские способности, ответственность за свою научно-исследовательскую деятельность, увлеченность, инициативность, высокий уровень самостоятельности, коммуникативность, имеет опыт написания научных публикаций (тезисов, статей, заявок на гранты), выступления на конференциях; безупречная работа в период прохождения практики оценена руководителем на <i>«превосходно»</i>.</p>
---------	-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		Письменный отчет оформлен согласно предъявляемым рекомендациям и принят без замечаний.
	Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки, творческий подход к решению нестандартных ситуаций во время выполнения индивидуального задания, уверенное владение теоретическим материалом по теме исследования, знание принципов разнообразных экспериментальных методик, понимание сущности проведенного исследования и полученных результатов, умение применять концептуальный аппарат при анализе исследовательской проблемы, давать практически рекомендации. Ответы на вопросы даны грамотно, исчерпывающе, без ошибок, логически обоснованы. Студент демонстрирует дисциплинированность, активность, настойчивость в достижении цели научного исследования, умение корректировать ход исследования в связи с научной и производственно-технологической необходимостью, ответственность за свою научно-исследовательскую, увлеченность, инициативность, высокий уровень самостоятельности, коммуникативность, имеет опыт написания научных публикаций, выступления на конференциях. Письменный отчет оформлен согласно предъявляемым рекомендациям и принят без замечаний.
	Очень хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует достаточно высокий уровень подготовки, знание теоретического материала по теме исследования, принципов экспериментальных методик, понимание сущности проведенного исследования и полученных результатов, давать практически рекомендации. Верные ответы даны на все вопросы, но допущены неточности. Студент демонстрирует дисциплинированность, настойчивость в достижении цели научного исследования, умение корректировать ход исследования в связи с научной и производственно-технологической необходимостью, ответственность за свою научно-исследовательскую деятельность, увлеченность, инициативность, высокий уровень самостоятельности, коммуникативность, имеет опыт написания научных публикаций, выступления на конференциях. Письменный отчет оформлен согласно предъявляемым рекомендациям и принят без замечаний.
	Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, достаточно полные знания теоретического материала по теме исследования, знание принципов экспериментальных методик, понимание сущности проведенного исследования и полученных результатов, давать практически рекомендации. Ответы на вопросы даны неполные, но без грубых ошибок. Студент демонстрирует дисциплинированность, настойчивость в достижении цели научного исследования,

		ответственность за свою научно-исследовательскую деятельность, увлеченность, инициативность, самостоятельность, коммуникативность, имеет опыт написания научных публикаций. Письменный отчет оформлен согласно предъявляемым рекомендациям и принят без существенных замечаний.
	Удовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом достигнуты, но обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания, демонстрирует расплывчатые представления о принципах экспериментальных методик, сущности проведенного исследования и полученных результатов, возможности практического использования результатов. Устный отчет содержит как правильные утверждения, так и ошибки. Студент плохо ориентируется в материале по теме своего исследования, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования может сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел неотработанные пропуски в течение периода практики, не демонстрирует инициативность, настойчивость в достижении цели научного исследования, вовлеченность в работу коллектива. Письменный отчет имеет отклонения от рекомендаций по оформлению и принят с замечаниями.
Не зачтено	Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты. Обучающийся не представил своевременно отчет по практике / представил неполный, недостоверный отчет, с грубыми ошибками, требующий существенной переработки. Обучающийся пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики. Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты. Отсутствие понимания смысла теоретического материала по теме исследования, принципов экспериментальных методик, сущности проведенного исследования и полученных результатов, невладение терминологией. На вопросы не даны ответы. Инициативность, самостоятельность, настойчивость в достижении цели научного исследования, вовлеченность в работу коллектива не проявлены. По устному и письменному отчету нельзя выявить знания, умения и владения.
	Плохо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций не достигнуты. Обучающийся не готов к публичной защите отчета на заседании кафедры, т.к. не выполнил задание на практику из-за многочисленных пропусков, отсутствуют отчетные документы и материалы. Работа в период прохождения практики оценена руководителем на “неудовлетворительно” или “плохо”.

Итоговый зачет (с оценкой) выставляется студентам, получившим не ниже “удовлетворительно”. Обучающиеся, не прошедшие практику при отсутствии уважительной

причины или получившие оценку “*неудовлетворительно*”, считаются имеющими академическую задолженность.

10.2.1. Требования к отчету по практике

Тематика отчетов

Тематика отчетов, выполняемых в ходе освоения программы производственной практики, непосредственно связаны с научными направлениями исследований кафедры или профильных научных учреждений, являющихся базами проведения практики.

Научно-исследовательская работа кафедры ведется в рамках следующих направлений:

- Физиология, биохимия и биотехнология растений.
- Физиология, биохимия и биотехнология микромицетов.
- Медицинская биохимия. Биохимия животных и человека.

Требования к оформлению отчета по практике

Письменный отчет по практике должен содержать:

1. титульный лист (Приложение 3);
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения.

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.
- ГОСТ 7.32-2017. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

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 3.

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 формируется в алфавитном порядке.

10.2.2. Требования к докладу-презентации

Время доклада-презентации – 5 мин. Желательно свободное изложение материала без зачитывания текста; презентация должна быть выполнена в программе PowerPoint, фон слайдов светлый, шрифт темный контрастный Times New Roman, кегль 16-20. Структура доклада-презентации:

1. заглавный слайд,
2. слайд с указанием цели и задач научного исследования,
3. слайд(ы) с указанием использованных экспериментальных методов и/или схемы исследования,
4. слайды с полученными результатами,
5. слайд с указанием выводов по проведенному исследованию.

Должны быть представлены рисунки, схемы и/или таблицы. Все рисунки, схемы и таблицы должны иметь названия, подписи и расшифровки подписей. Дизайн доклада-презентации может содержать эмблемы ННГУ. Содержание презентации должно соответствовать устному докладу, текст и иллюстрации на слайдах должны быть в достаточном количестве (слайды не перегружены). Общее количество слайдов не должно превышать 18.

10.2.3. Типовые задания для промежуточной аттестации

Вопросы к докладу-презентации на защите отчета

Вопросы для оценки компетенции УК-6

1. Какие особенности биологических объектов Вы принимали во внимание на стадии проектирования экспериментов в проводимой научно-исследовательской работе?
2. В чем состоят достоинства и недостатки использованных в научно-исследовательской работе методов? Как это учитывается в схеме проводимого исследования?
3. Что помешало полностью выполнить задачи исследования? Что можно было сделать, чтобы этого избежать?
4. Как вы считаете, каков был ваш уровень мотивации при проведении данного исследования?
5. Был ли задействован полностью ваш творческий потенциал или существовали его ограничения при выполнении исследовательской работы?

Вопросы для оценки компетенции ОПК-1

1. Каково современное состояние исследований по изучаемой проблеме?
2. Какие задачи были поставлены для достижения цели исследования?
3. Какие приборы и материалы были выбраны на основе самостоятельного изучения научных статей для проведения собственного исследования?
4. Каковы перспективы проведенного исследования?
5. Какова фундаментальная и прикладная значимость полученных результатов?

10.2.4. Вопросы для собеседования при оценке уровня сформированности компетенций УК-6 и ОПК-1

№ п/п	Вопрос	Код компетенции
1.	Какие качества вы приобрели в процессе прохождения практики, которые будут способствовать вашему профессиональному и личностному росту?	УК-6
2.	Какие задачи надо выполнить для достижения цели исследования?	УК-6
3.	Сформулируйте цель проводимого научного исследования. Как она соотносится с дальнейшей профессиональной карьерой?	УК-6

4.	Какие трудности возникли при организации и проведении исследовательской работы?	УК-6
5.	Какова степень Вашего участия в каждом этапе работы?	УК-6
6.	Какие еще необходимо поставить и решить задачи, чтобы проводимое научное исследование выглядело завершенным?	УК-6
7.	Обоснуйте актуальность проводимого исследования и его новизну.	ОПК-1
8.	Что нового вносит ваше исследование в изучение данного вопроса?	ОПК-1
9.	Какие методы, используемые в области изучения биологических объектов, необходимы для решения поставленных задач?	ОПК-1
10.	Как в случае изменения схемы исследования изменится работа на лабораторном оборудовании?	ОПК-1
11.	В каких научных мероприятиях в избранной сфере деятельности Вы принимали участие?	ОПК-1
12.	Какими специализированными интернет-сетями для получения необходимой информации и построения деловых коммуникаций Вы пользовались?	ОПК-1

Список приложений:

Индивидуальное задание на практику

Приложение 1

Предписание на практику

Приложение 2

Титульный лист отчета по практике

Приложение 3

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

_____ И.О. Фамилия
подпись

Согласовано:

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

_____ И.О. Фамилия
подпись

Ознакомлен:

Обучающийся

_____ И.О. Фамилия
подпись

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
603950. г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.23**

ПРЕДПИСАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Обучающийся
Институт/факультет
Форма обучения
Код специальности/направления
подготовки
Специальность/направление подготовки
Курс
Вид (тип) практики
Место прохождения практики
Начало практики
Окончание практики

Институт биологии и биомедицины

МП

ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Приступил к практике

«_____» _____ 20__ г.

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

Окончил практику

«_____» _____ 20__ 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)

(должность)

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.
МП

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

(Заполняется руководителем практики от ННГУ)

(должность)

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ПРАКТИКУ:

(прописью)

(подпись руководителя практики от ННГУ)

« ____ » _____ 20 ____ г.

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 _____

Магистерская программа _____

ОТЧЕТ

(вид и название практики)

(сроки проведения практики)

Группа _____

Студент (ФИО) _____

Руководитель от ИББМ _____

Руководитель от базы практики _____

Оценка _____

Нижний Новгород
202_ г.