

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт клинической медицины

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением ученого совета ННГУ  
протокол от  
«16» июня 2021 г. № 8

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (получение  
первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Уровень высшего образования

**Специалитет**

Специальность

**31.05.01 «Лечебное дело»**

Квалификация

**Врач-лечебник**

Форма обучения

**Очная**

г. Нижний Новгород

2021

## 1. Цели практики

Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является неотъемлемой составной частью подготовки квалифицированных специалистов с высшим профессиональным образованием через освоение студентами в процессе обучения основ профессионально-творческой деятельности, методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развитие способностей к научному творчеству, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей профессиональной деятельности.

**Основными целями учебной научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются:**

- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний;
- повышение уровня компетенций и формирование навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях;
- подготовка материалов для выпускной квалификационной работы.

**Задачами учебной научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются:**

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- совершенствование навыков использования современных программных и аппаратных средств информационных технологий для выполнения научных исследований;
- приобретение практических умений планирования научно-исследовательских и проектных работ с использованием нормативных документов;
- развитие способности самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности;
- развитие навыков выбора или разработки оптимального метода конкретного научного исследования;
- совершенствование навыков публичного представления результатов научной деятельности с использованием современного программного обеспечения и средств визуализации.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является обязательной дисциплиной базовой части Блока 2 «Практики» ОПОП по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» и проводится в А семестре.

Вид практики: учебная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: дискретная (путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики).

### 2.1. Трудоемкость дисциплины

*Таблица 1*

	очная
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>3</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>108</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	2
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	4

- КСР	2
ИФ	100
Промежуточная аттестация	0 зачёт

В ходе практики студенты развивают и закрепляют навыки планирования и проведения научных исследований и экспериментов, совершенствуют навыки постановки цели и задач, 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, информатики, биоинформатики), формирования отчетов, оценки актуальности и перспектив проведенного исследования, в т.ч. с позиции возможной коммерциализации.

Для реализации научно-исследовательской 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 и в рамках следующих направлений:

Изучение особенностей изменения клинико-биохимических показателей организма при различных видах заболеваний. Определение основных клинико-биохимических показателей крови. Сравнительный анализ клинико-биохимических показателей крови людей различного пола и возраста.

Исследование различных аспектов окислительного стресса и антиоксидантных систем. Изучение влияния различных патологий на про- и антиоксидантные процессы в организме при различных заболеваниях.

Изучение механизмов тканевого дыхания. Нарушение окислительного фосфорилирования в клетках при патологии.

Изучение общих принципов иммунного статуса человека и проведение лабораторных тестов оценки иммунного статуса.

Изучение основных механизмов и различных аспектов эксплуатации лучевых методов исследования для диагностики заболеваний органов и систем организма.

Оценка качества жизни, связанного со здоровьем.

### 3. Место и сроки проведения практики

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

Форма обучения	Курс (семестр)
Очная	5 курс А семестр

Научно-исследовательская практика может проводиться на кафедрах Института клинической медицины, на базе Приволжского окружного медицинского центра (ФБУЗ ПОМЦ ФМБА, Нижний Новгород), а также на базе других научно-исследовательских, научно-производственных, производственных и т.п. 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) согласно «Положению о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в 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 учебно-методическим управлением ННГУ.

Прохождение практики осуществляется в соответствии со следующими документами:

1. «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ННГУ».
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 о мерах пожарной безопасности. Рег. № 51.
5. Инструкция по охране труда для сотрудников и студентов при работе с едкими веществами (кислоты, щелочи). Рег. №102.
6. Инструкция по охране труда для сотрудников и студентов при работе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями. Рег. №106.
7. Инструкция по охране труда для студентов при работе с электроустановками. Рег. №101а.
8. Инструкция по охране труда при выполнении работ со стеклянной посудой. Рег. №108.
9. Инструкция по охране труда при использовании вытяжных шкафов. Рег. №2.
10. Инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере для сотрудников и студентов. Рег. №21.

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

Научно-исследовательская практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в Таблице 2.

Практика направлена на развитие у студентов самостоятельного мышления, выработке у них навыков корректно формулировать мысли, делать научные обобщения, критически осмысливать полученные в эксперименте результаты, умения связывать теоретические знания с практикой. Это достигается посредством изучения предметной области, изучения и обобщения данных литературы по теме работы, формулирование проблемы и методов ее решения. Последующая публичная защита отчета по практике позволяет студенту апробировать его умение и способность излагать результаты своей работы и отстаивать сформулированные им научные положения.

**Таблица 2**

<b>Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции</b>		<b>Наименование оценочного средства</b>
	<b>Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	иУК-2.1. Знать действующие правовые нормы, имеющихся ресурсов и ограничений; алгоритмы поиска оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели; способы определения совокупности	Знает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта, действующие правовые нормы, имеющихся ресурсов и ограничений; алгоритмы поиска оптимальных способов решения задач в рамках	Дневник практики; Письменный отчет

	взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; технологию проектирования ожидаемых результатов решения поставленных задач	поставленной цели; способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение	
	иУК-2.2. Уметь проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности.	Умеет организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях; видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения; формировать планграфик реализации проекта и план контроля за его выполнением	Дневник практики; Письменный отчет
	иУК-2.3. Владеть навыками проектирования, решения и публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности.	Владеет методикой разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую,	Дневник практики; Письменный отчет

		методическую и иную в зависимости от типа проекта)	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	иУК-4.1. Знать языковые коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; технологии поиска необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; стилистику устных деловых разговоров на государственном и иностранном (-ых) языках; стилистику официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; технологию перевода академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.	Знает правила оформления рефератов, эссе, обзоров, статей, докладов, презентаций	Дневник практики; Письменный отчет
	иУК-4.2. Уметь выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске	Умеет выполнять перевод академического текста с иностранного на государственный язык в профессиональных целях; представлять результаты академической и профессиональной деятельности	Дневник практики; Письменный отчет

	<p>необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; вести коммуникативно и культурно приемлемо устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.</p>		
	<p>иУК-4.3. Владеть навыками устных деловых разговоров на государственном и иностранном (-ых) языках; деловой перепиской, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; переводом академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык</p>	<p>Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия; навыками использования сети Интернет и социальных сетей в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации</p>	<p>Дневник практики; Письменный отчет</p>
<p>ОПК-3 Способен к противодей-</p>	<p>иОПК-3.1. Демонстрирует способность к противодействию</p>	<p>Знает виды ответственности медицинских</p>	<p>Дневник практики; Письменный</p>

ствию применения допинга в спорте и борьбе с ним	применения допинга и борьбе с ним	работников за назначение запрещенных препаратов, фармакологических и других веществ, которые при введении в организм способствуют активизации его работы и роста, стимуляции физической и нервной деятельности и т.д. Умеет использовать свои знания при оценке действий медицинских работников, пытающихся способствовать допингу. Владеет навыками определения вида и формы вины медицинского работника, способствующего применению допинга.	отчет
ОПК-10 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	иОПК-10.1 Составляет и планирует решение стандартных профессиональных задач	Умеет составлять и планировать решение стандартных профессиональных задач	Дневник практики; Письменный отчет
	иОПК-10.2 Использует информационные, библиографические ресурсы, медикобиологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии	Знает информационные, библиографические ресурсы, медикобиологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии	Дневник практики; Письменный отчет
	иОПК-10.3 Знает и учитывает основные требования информационной безопасности	Владеет знаниями и учитывает основные требования информационной безопасности	Дневник практики; Письменный отчет
ОПК-11. Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и	иОПК-11.1 Готовит научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и	Знать научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную	Дневник практики; Письменный отчет



нормативную документацию в системе здравоохранения	нормативную документацию в соответствии с направлением профессиональной деятельности и действующими требованиями к их оформлению.	документацию в системе здравоохранения. Уметь подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения, осуществлять поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствии с заданными целями. Владеть способностью проводить научно-практические исследования, анализировать информацию с использованием исторического метода и оформлять публикации по результатам исследований.	
ПК-20 Готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	иПК-20.1. Знать принципы доказательной медицины; основные принципы презентации информации.	Знает принципы доказательной медицины; основные принципы презентации информации.	Дневник практики; Письменный отчет
	иПК-20.2. Уметь пользоваться научной литературой, информационно – библиотечными и Интернет-ресурсами; критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине	Умеет пользоваться научной литературой, информационно – библиотечными и Интернет-ресурсами; критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине	Дневник практики; Письменный отчет
	иПК-20.3. Владеть навыками научного анализа медицинской	Владеет навыками научного анализа медицинской	Дневник практики; Письменный

	информации навыками представления медицинской информации перед аудиторией; готовностью отвечать на вопросы; навыком формулировать информацию в академическом медицинском стиле	информации навыками представления медицинской информации перед аудиторией; готовностью отвечать на вопросы; навыком формулировать информацию в академическом медицинском стиле	отчет
ПК-21 Готовность к участию в проведении научных исследований	иПК-21.1. Знать современные способы проведения научных исследований; – морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача;	Знает современные способы проведения научных исследований; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача;	Дневник практики; Письменный отчет
	иПК-21.2. Уметь проводить анализ объективных, клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов, принципах и методах их диагностики, лечения и профилактики; анализировать и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) клинических экспериментов; обрабатывать и анализировать экспериментальные данные; интерпретировать результаты наиболее распространенных	Умеет проводить анализ объективных, клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов, принципах и методах их диагностики, лечения и профилактики; анализировать и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) клинических экспериментов; обрабатывать и анализировать экспериментальные данные;	Дневник практики; Письменный отчет

	методов диагностики; осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм; соблюдать правила медицинской этики	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм; соблюдать правила медицинской этики	
	иПК-21.3. Владеть системным подходом к анализу медицинской информации; навыками использования принципов доказательной медицины; навыками анализа функционирования отдельных органов и систем в норме и патологии; основными методами оценки функционального состояния организма человека; навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; навыками анализа клинических синдромов; принципами врачебной деонтологии; навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».	Владеет системным подходом к анализу медицинской информации; навыками использования принципов доказательной медицины; навыками анализа функционирования отдельных органов и систем в норме и патологии; основными методами оценки функционального состояния организма человека; навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; навыками анализа клинических синдромов; принципами врачебной деонтологии; навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».	Дневник практики; Письменный отчет
ПК-22 Готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	иПК-22.1. Знать актуальные направления развития медицинской науки и технологий; способы участия во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану	Знает актуальные направления развития медицинской науки и технологий; способы участия во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану	Дневник практики; Письменный отчет

	здоровья граждан	здоровья граждан	Дневник практики; Письменный отчет
	иПК-22.2. Уметь обучить средний и младший медицинский персонал в медицинских организациях новым методам и методикам, направленным на охрану здоровья граждан; соблюдать правила медицинской этики и врачебной деонтологии при внедрении новых медицинских технологий в медицинских организациях; пользоваться научной литературой, информационно – библиотечными и Интернет-ресурсами; критически оценивать современные методы диагностики, профилактики и лечения заболеваний	Умеет обучить средний и младший медицинский персонал в медицинских организациях новым методам и методикам, направленным на охрану здоровья граждан; соблюдать правила медицинской этики и врачебной деонтологии при внедрении новых медицинских технологий в медицинских организациях; пользоваться научной литературой, информационно – библиотечными и Интернет-ресурсами; критически оценивать современные методы диагностики, профилактики и лечения заболеваний	
	иПК-22.3. Владеть навыками обучения среднего и младшего медицинского персонала; навыками работы в команде коллег-профессионалов	Владеет навыками обучения среднего и младшего медицинского персонала; навыками работы в команде коллег-профессионалов	Дневник практики; Письменный отчет

## 5. Содержание практики

Конкретное содержание практики, её структура, место проведения определяется преимущественно научно-исследовательским видом профессиональной деятельности, к которому готовится специалист.

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

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

### Технологическая карта

**Таблица 3**

Этап	Трудоемкость (часы)	Содержание этапа
Подготовительный	2	<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 безопасности руководителем практики;</li> </ul>

		- ознакомление с инструкцией по работе с исследовательским оборудованием
Основной	5	Ознакомление с актуальной тематикой исследовательских работ по направлению, закрепление научного руководителя
	1	Выбор темы научно-исследовательской работы
	5	Постановка целей исследования и разработка плана исследовательской работы
	15	Обзор и теоретический анализ специальной литературы по выбранной теме, обоснование целесообразности разработки темы на основе анализа источников
	10	Разработка теоретического конструкта исследования, выбор и обоснование методов для проведения исследования
	13	Обсуждение хода работы НИР с научным руководителем, корректировка плана проведения исследования
	40	Проведение экспериментальных исследований в соответствии с планом
	7	Сведение полученных результатов в таблицы. Статистическая обработка данных. Анализ полученных экспериментальных и/или теоретических результатов, в том числе обсуждение экспериментальных данных с научным руководителем
	5	Оформление результатов НИР
	3	Написание отчета по практике и подготовка доклада по отчету
Заключительный	2	Защита отчета по практике
<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	

## 6. Форма отчетности

По итогам прохождения производственной практики обучающийся должен предоставить руководителю практики отчетную документацию:

- индивидуальные задания на практику (Приложение 2),
- предписания на практику (Приложение 3),
- рабочие графики / совместные рабочие графики (Приложение 4, 5),
- дневник практики (если необходимо),
- письменный отчет (Приложение 6).

Формой аттестации по практике является дифференцированный зачет (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 литература:

1. 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>.
2. Методы научного познания: Учебное пособие / С.А. Лебедев. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=450183>.
3. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кишкун А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435182.html>.

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Биология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Н. Ярыгина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426401.html>.
2. Биология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Н. Ярыгина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426418.html>.
3. Комов В.П., Шведова В.Н. Биохимия. Академический курс. М.: Издательство Юрайт, 2015. 880 с. (8 экз.)

### 7.3. Электронные информационные ресурсы:

Нормативные документы: <http://www.consultant.ru/>.  
ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.  
ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.  
ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.  
ЭБС «Znaniy.com». Режим доступа: [www.znaniy.com](http://www.znaniy.com).  
Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).  
Сайт издательства «Springer» (<http://www.springer.com>).  
Сайт издательства «Elsevier» (<http://www.sciencedirect.com>).  
База данных «Scopus» (<http://www.scopus.com>).  
База данных «Web of Science» (<http://webofknowledge.com/>).  
Информационная среда для исследователей ResrathGate (<https://www.researchgate.net/>).  
Каталог ГОСТов. – URL: <http://gost.rucable.ru>.

## **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 программа Biostat. Для обработки фотографий используются бесплатные компьютерные программы с открытым исходным кодом ImageJ (<http://imagej.net>), для обработки видео – GifAnimator (<http://www.gif-animator.com>).

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

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение практики реализуется благодаря материально-техническому оснащению сторонних организаций и учреждений, в которых проводится практика, обеспечивающих подготовку студентов и формирование у них компетенций в соответствии с целями и задачами практики. Кроме того, при проведении практики используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а так же помещения для самостоятельной работы. Помещения, используемые для проведения практики, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и требованиям.

## **10. Оценочные средства и методики их применения**

По результатам практики студент составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

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

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения специалистом практическими навыками работы в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики на основе представленного отчета и его защиты, а также последующего собеседования.

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);
- 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 итоговой оценки результатов практики

Превосходно	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 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> .
Отлично	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> .
Очень хорошо	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> .
Хорошо	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> .
Удовлетворительно	Письменный отчет имеет отклонения от требований по оформлению и принят с замечаниями. Отчет, индивидуальное зада-

	ние 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	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	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> .

### Требования к оформлению письменного отчёта по практике

Письменный отчет по практике должен содержать:

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

В отчете 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;
- 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;
- 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.

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 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка.
- ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе.

Объем отчета должен составлять не более 15-10 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. Список использованных источников литературы 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 Power Point, 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.

### **Примеры вопросов на собеседовании:**

- 1) Обоснуйте актуальность проводимого исследования, его новизну, фундаментальную и практическую значимость.
- 2) Сформулируйте цель проводимого Вами исследования.
- 3) Обоснуйте перспективность Вашего исследования, анализируя современное состояние проблемы
- 4) Каково современное состояние исследований в данной области знаний?
- 5) В чем состоит принцип использованного в работе метода (методов)? Какие у него ограничения?
- 6) Какие материалы и оборудование следует применять для получения корректных экспериментальных данных по теме исследования?
- 7) Какие методы для статистической обработки результатов были использованы и почему были выбраны именно такие методы?
- 8) Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при работе с объектом исследования? выбранными методами?
- 9) Какова практическая значимость полученных результатов?
- 10) Есть ли возможность коммерциализации полученных результатов?

Автор(ы): Цыбусов Сергей Николаевич, доктор медицинских наук, профессор.

Заведующий кафедрой: Григорьева Наталья Юрьевна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 06.09.2022, протокол № 1.

**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

об организации проведения практики обучающихся ННГУ  
по образовательным программам высшего образования

город Нижний Новгород

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ года

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», именуемое в дальнейшем «Университет», в лице ректора Чупрунова Евгения Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

[ ],

*(полное наименование юридического лица)*

именуемое в дальнейшем «Профильная организация», в лице

[ ],

*(должность, фамилия, имя, отчество представителя Профильной организации)*

действующего на основании \_\_\_\_\_,

*(реквизиты документа, удостоверяющего полномочия представителя Профильной организации)*

с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383, заключили настоящий договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. Предметом настоящего договора является организация и проведение в Профильной организации всех видов практик (далее – практика) обучающихся

*(наименование факультета, филиала, института Университета)*

Университета, обучающихся по специальности / направлению подготовки

*(наименование специальности / направления подготовки)*

по \_\_\_\_\_ форме обучения.

*(очной / заочной / очно-заочной)*

1.2. Сведения о численности обучающихся, направляемых для прохождения практики, курс, виды, типы и сроки проведения практики сообщаются Профильной организации Университетом не позднее \_\_\_\_\_ календарных дней до начала практики.

*(количество дней)*

1.3. Настоящий договор является безвозмездным.

### 2. Обязанности сторон

#### 2.1. Университет обязуется:

2.1.1. В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком установить сроки проведения практики с учетом теоретической подготовки обучающихся и возможностей Профильной организации и Университета.

2.1.2. Предоставить Профильной организации список обучающихся, направляемых на практику и сведения, предусмотренные пунктом 1.2 настоящего договора, в соответствии с приложением к настоящему договору.

2.1.3. Выдать обучающимся письменные предписания на практику, индивидуальные задания на практику, совместный рабочий график (план) проведения практики.

2.1.4. Направлять в Профильную организацию обучающихся в сроки, указанные в пункте 2.1.1 настоящего договора.

#### 2.1.5. Для руководства практикой обучающихся:

а) назначить руководителя (руководителей) практики от Университета, на которого возлагаются следующие обязанности:

- совместно с руководителем (руководителями) практики от Профильной организации составить совместный рабочий график (план) проведения практики;
- разработать индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основными профессиональными образовательными программами высшего образования;
- оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценить результаты прохождения практики обучающимися;

б) назначить руководителя (руководителей) практики от Профильной организации (на основании предложений Профильной организации, представленных в соответствии с пунктом 2.2.2 настоящего договора), на которого возлагаются следующие обязанности:

- совместно с руководителем (руководителями) практики от Университета составить совместный рабочий график (план) проведения практики;
- согласовать индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставить рабочие места обучающимся;
- обеспечить безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- провести инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации.

2.1.6. Принимать участие в расследовании комиссией Профильной организации несчастных случаев, если они произойдут с обучающимися (обучающимся) в период прохождения практики.

### **2.2. Профильная организация обязуется:**

2.2.1 Принять обучающихся, направленных Университетом для прохождения практики.

2.2.2. Представить Университету предложение по кандидатуре руководителя (руководителей) практики обучающихся из числа квалифицированных работников Профильной организации.

2.2.3. Обеспечить прохождение обучающимися практики в соответствии с совместным рабочим графиком (планом) проведения практики; не допускать простоя обучающихся и отвлечение их на работы, не предусмотренные совместным рабочим графиком (планом) проведения практики и не относящиеся к их подготовке по программе высшего образования.

2.2.4. Предоставить обучающимся и руководителям практики от Университета возможность пользования документацией, необходимой для выполнения программы практики, не составляющей коммерческую или служебную тайну Профильной организации.

2.2.5. Осуществлять наблюдение за качеством выполняемой обучающимися работы.

2.2.6. Контролировать исполнение обучающимися Университета правил внутреннего трудового распорядка, соблюдение норм безопасности и санитарно-гигиенических условий труда, установленных в Профильной организации.

2.2.7. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут с обучающимися в период практики, комиссией совместно с представителями Университета.

2.2.8. Обо всех случаях нарушения обучающимися трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка сообщать в Университет.

2.2.9. По окончании практики дать характеристику о работе каждого обучающегося и оформить со своей стороны предписания и другие документы, выданные Университетом обучающимся при направлении их в Профильную организацию для прохождения практики.

### 3. Ответственность Сторон

3.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств по настоящему договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

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

### 4. Срок действия договора, изменение и расторжение договора

4.1. Срок действия настоящего договора устанавливается с по .

4.2. Все изменения и дополнения по настоящему договору, согласованные Сторонами в письменной форме, являются неотъемлемой частью настоящего договора, вступают в силу с указанного в них времени и действуют в течение срока действия договора.

### 5. Прочие условия

5.1. По всем вопросам, не урегулированным настоящим договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

5.2. Настоящий договор составлен и подписан Сторонами в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу (по одному экземпляру – каждой Стороне).

### 6. Наименования и адреса Сторон

#### 6.1. Университет

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (ННГУ им. Н.И. Лобачевского, ННГУ, Университет Лобачевского, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского)

Место нахождения: г. Нижний Новгород

Почтовый адрес: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23

Тел/факс (831) 462-30-09 / (831)462-30-85

#### 6.2 Профильная организация

*(полное наименование Профильной организации)*

Место нахождения:

ОГРН

Тел.

### ПОДПИСИ СТОРОН:

От Университета

Ректор ННГУ

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Чупрунов Е.В.

М.п.

Декан факультета (директор филиала, института)

От Профильной организации

*(наименование должности представителя)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

*(фамилия, имя, отчество)*

*представителя Профильной организации)*

М.п.

\_\_\_\_\_

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный универси-  
тет 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

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

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

Окончил практику

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

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

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**



*(Заполняется руководителем практики от профильной организации в случае прохождения практики в профильной организации)*

Оценка руководителя практики от профильной организации \_\_\_\_\_

прописью

\_\_\_\_\_

*должность*

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

МП

---

### **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

*(заполняется руководителем практики от ННГУ)*

Оценка руководителя практики от ННГУ \_\_\_\_\_

прописью

\_\_\_\_\_

*должность*

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

---

### **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ПРАКТИКУ:**

\_\_\_\_\_

*( прописью)*

\_\_\_\_\_

*( подпись руководителя практики от ННГУ)*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **г.**

**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 ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Институт / Факультет \_\_\_\_\_

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

**ОТЧЕТ**

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

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

Группа \_\_\_\_\_

Студент (ФИО) \_\_\_\_\_

Руководитель от ИКМ \_\_\_\_\_

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

Оценка \_\_\_\_\_

Нижний Новгород

20\_\_ г.