

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК, МЕДИЦИНСКОГО И
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета естественных наук,
медицинского и психологического
образования


В.В. Прокофьев

« 12 » 12 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
международной деятельности


М.Ю. Махотаева

« 12 » 12 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.Б.05(П)

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность

30.05.01 — Медицинская биохимия

Очная форма обучения

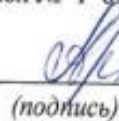
Квалификация выпускника врач-биохимик

Псков
2017

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры фундаментальной медицины и биохимии, протокол № 1 от 13 сентября 2016 г.

Зав. кафедрой

фундаментальной медицины и биохимии



(подпись)

Г.П.Артюнина

13 сентября 2016 г.

Обновление рабочих программ

В связи с:

1) вступлением в силу с «01» сентября 2017 года Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 №301,

2) избранием на должность декана факультета естественных наук, медицинского и психологического образования профессора кафедры зоологии и экологии животных, доктора биологических наук В.В. Прокофьева на заседании Ученого совета ПсковГУ от 27.06.2017, протокол №7

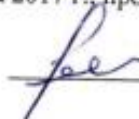
на 2017/2018 учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры фундаментальной медицины и биохимии от «31» августа 2017 г., протокол №1.

И.о. зав. кафедрой

фундаментальной медицины и биохимии

«31» 08 2017 г.



(Иванова Н.В.)

В связи с внесением изменений в локальные нормативные акты, утвержденных приказом ректора от 30.11.2017 №392, в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 №301,

на 2017/2018 учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры фундаментальной медицины и биохимии от «12» декабря 2017 г., протокол №4.

И.о. зав. кафедрой

фундаментальной медицины и биохимии

«12» 12 2017 г.



(Иванова Н.В.)

Программа обновлена решением кафедры фундаментальной медицины и биохимии, протокол №__ от _____ 20__ г.

И.о. зав. кафедрой

фундаментальной медицины и биохимии

_____ (Иванова Н.В.)

«__» _____ 20__ г.

Цели и задачи практики

Целью прохождения производственной практики «Научно-исследовательская практика» является развитие у студентов профессиональных умений и навыков выполнения научно-исследовательской деятельности, повышение уровня их научной подготовки посредством освоения студентами базовых методологий, приемов и технологий организации и проведения научных исследований, методик сбора и обработки научной первичной и обзорной информации, порядка подготовки, организации и проведения научных экспериментов, механизмов получения, обработки и анализа экспериментальных данных.

1. Задачи практики:

- обеспечить овладение практическими навыками лабораторной работы с молекулярно-биологическими объектами, методами объективной оценки полученных данных;
- научить студентов умению самостоятельного поиска информации о методах молекулярной диагностики, их анализа, совершенствования и использования в клинической практике.
- обретение базового опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде научных отчетов, справок, аналитических заключений;

2. Место работы в структуре учебного плана

Научно-исследовательская практика Б2.Б.05(П) относится к производственным практикам и входит в базовую часть блока Б2 «Практики, в т.ч. научно-исследовательская работа (НИР)».

Прохождение научно-исследовательской практики базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин Б1.Б.20 Общая патология; Б1.Б.31 Медицинская биохимия; Б1.Б.35 Медицинские биотехнологии; Б1.Б.24 Внутренние болезни.

Компетенции, наработанные и усвоенные студентами в процессе выполнения научно-исследовательской практики, необходимы обучающимся в дальнейшем для выполнения заключительных учебных мероприятий по освоению образовательной программы Б1.В.08 Технические и практические основы молекулярной диагностики; Б1.Б.33 Клиническая лабораторная диагностика: Лабораторная аналитика, менеджмент качества, клиническая диагностика; Б2.Б.06(Пд) Преддипломной практика и прохождения Б3.Б.01 Государственной итоговой аттестации.

4. Типы формы) и способы проведения практики

Научно-исследовательская практика относится к производственным практикам, реализуется на 5-м курсе в семестре 10 концентрированно по

окончании теоретического курса обучения в течении 4 недель. Всего 216 часов.

Способ проведения стационарная и выездная.

5. Место проведения практики

В качестве основных баз научно-исследовательской работы задействуются клинические базы следующих государственных лечебно-профилактических учреждений г. Пскова:

- ГБУЗ Псковской области «Псковская областная клиническая больница» (Псков, ул.Малясова, д. 2);
- ГБУЗ Псковской области «Детская областная клиническая больница» (Псков, ул. Коммунальная, д. 35);
- ГБУЗ Псковской области «Псковский областной онкологический диспансер» (Псков, ул. Профсоюзная, д.10);

Кроме того, научно-исследовательская работа может проводиться на профильных кафедрах университета медицинской направленности – кафедре фундаментальной медицины и биохимии, кафедре медицинской информатики и кибернетики, в Центре симуляционного обучения и аккредитации и на базовой кафедре клинической медицины, развернутых в ГБУЗ «Псковская областная клиническая больница», и в филиале кафедры клинической медицины, действующем в ГБУЗ «Детская областная клиническая больница».

6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

6.1. Перечень осваиваемых компетенций

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. приказом Минобрнауки России от 12.09.2016 № 1168) по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия процесс прохождения научно-исследовательской практики направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-6 способность к применению системного анализа в изучении биологических систем;
- ПК-13 способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

6.2. Планируемые результаты обучения

Для компетенции ПК-6 - способность к применению системного анализа в изучении биологических систем;

В результате изучения практики при освоении компетенции студент должен:	
Знать:	
– современные методы биохимических лабораторных исследований в области медико-биологических знаний.	
Уметь:	
– проводить анализ и систематизацию научной, научно-производственной, научно-технической литературы с целью использования полученных знаний в клинической практике.	
Владеть:	
– обработкой полученных результатов научно-исследовательской практики, проведением ее анализа и подготовкой отчета.	

Для компетенции ПК-13 - способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

В результате изучения практики при освоении компетенции студент должен:	
Знать:	
– методы планирования научных исследований с моделями медико-биологических процессов.	
Уметь:	
– проводить практические исследования технических разработок в области биохимических и медицинских знаний	
Владеть:	
– навыками работы с современными инструментальными и лабораторными методиками, компьютерной техникой, методами объективной оценки полученных данных исследований для выполнения научно-исследовательской практики.	

7. Структура и содержание научно-исследовательской практики

7.1.1. Структура практики

Общий объём практики составляет **6** зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Контактная работа обучающихся с преподавателем		
В том числе:	-	-
Консультации по прохождению практики*)	12	12
Ознакомительные лекции		
Самостоятельная работа (всего)	216	216
В том числе:	-	-

Отчет по практике	33	33
Промежуточная аттестация (всего)		
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем: – зачет с оценкой*)	0,25	0,25
Общий объём практики: часов	216	216
зач.ед.	6	6
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе прохождения практики	12,25	12,25

*) Из часов самостоятельной работы

7.1.2. Содержание научно-исследовательской практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контакт-ная работа*)	Самосто-ятельная работа	
1.	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности и изучение правил эксплуатации научно-исследовательского оборудования	4	2	4	
2.	Разработка экспериментальных научно-исследовательских методов выполнения работы и применение современных информационных технологий при проведении исследований	32	2	32	собеседова-ние
3.	Выполнение научных исследований по теме практики, получение, сбор и накопление данных исследований	88	4	88	посещен-ия баз практик
4.	Сбор и систематизация научно-исследовательской информации по теме практики.	32	2	32	посещен-ия баз практик
5.	Обработка и анализ собранной научно-исследовательской информации по теме практической работы	26		26	
6.	Подготовка отчетной документации по теме выполненного научного исследования	33	2	33	собеседо-вание
7.	Зачет с оценкой*)	1	0,25	1	
	Всего часов:	216	12,25	216	

*¹) Из часов самостоятельной работы

8. Формы отчетности по НИП

Каждый студент оформляет отчетные документы по научно-исследовательской практике, выполненный в соответствии с техническим заданием, которые вместе с отчетной документацией других студентов-практикантов подлежат сдаче на выпускающую кафедру по окончании практики и которые используются при проведении промежуточной аттестации студентов по практике.

Отчетные документы студента-практиканта включают:

1. Техническое задание на научно-исследовательскую практику.
2. Дневник выполнения научно-исследовательской практики.
3. Отчет о выполнении научных исследований (по одной из тем из рекомендованного списка или по теме, согласованной с руководителем научно-исследовательской практики по месту ее прохождения или руководителем практики от университета)
4. Отзыв индивидуального руководителя научно-исследовательской практики по месту ее выполнения.

Отчетные документы по научно-исследовательской практике оформляются каждым студентом-практикантом по установленным формам в электронном виде и на бумажном носителе.

Отсутствие полного комплекта отчетной документации по научно-исследовательской практике является основанием для не допуска студента к прохождению промежуточной аттестации по практике.

8.1. Техническое задание на выполнение НИП

Техническое задание на научно-исследовательскую практику оформляется руководителем практики от университета (выпускающей кафедры) совместно со студентом и/или руководителем практики от учреждения с учетом специфики выбранного в качестве базы прохождения практики медицинского учреждения и поставленных перед студентом научных задач.

Техническое задание на НИП определяет общую целевую установку и индивидуальное целевое поручение студенту нахождение практики в конкретном медицинском учреждении на конкретном рабочем месте с учетом клинических особенностей медицинской организации, ее профессиональных и функциональных возможностей, условий обеспечения информационной безопасности и иных системных и технических требований учреждения здравоохранения, предъявляемых к условиям работы медицинских специалистов.

Техническое задание заполняется до начала научно-исследовательской

практики или в начальный ее период, подписывается руководителем работы от кафедры, с ним знакомится студент-практикант и оно подлежит утверждению заведующим выпускающей кафедры.

Примерная форма технического задания на научно-исследовательскую практику представлена в приложении 1 к настоящей рабочей программе.

8.2. Дневник хода выполнения НИП

Дневник хода выполнения научно-исследовательской практики является одним из базовых отчетных документов, который каждый студент-практикант обязан заполнить в процессе прохождения данной практики и предоставить его по завершению периода практики на выпускающую кафедру для оценки результатов ее прохождения.

Дневник хода выполнения научно-исследовательской практики подтверждает факт проведения студентом-практикантом научных работ на конкретном рабочем месте в конкретном медицинском учреждении, а также факты освоения студентом-практикантом определенного набора профессиональных навыков и умений научно-исследовательского характера.

Дневник хода выполнения научно-исследовательской практики ведется по форме, приведенной в приложении 2 к настоящей рабочей программе.

Содержательная часть дневника хода выполнения научно-исследовательской практики представляет собой таблицу, в которой отражаются:

- вся исследовательская и научно-экспериментальная работа, проведенная практикантом в процессе выполнения научной работы (с указанием конкретных дат и периодов) в медицинском учреждении – базе практики;
- места работы – структурные подразделения лечебного учреждения с указанием исследовательского оборудования, АРМ медицинских специалистов, медицинских информационных технологий, приборных информационных систем, с которыми работал практикант в этом учреждении;
- вид проведенных научных действий, исследований и экспериментов с указанием вида данных, полученных при их выполнении;
- состав основных профессиональных исследовательских действий (содержание научно-исследовательских работ), выполненных в описываемые периоды.

Дневник практики обязательно имеет приложение, которое включает перечень локальных нормативных актов и документов медицинского учреждения, с которыми он работал в процессе прохождения научно-исследовательской практики. В перечень таковых документов, в частности, входят:

1. Должностные инструкции медицинских работников.

2. Основная учетная и отчетная документация медицинского учреждения, использованная и изученная при прохождении практики.
3. Инструкции (регламенты) выполнения лабораторных, лабораторно-клинических, инструментальных, медико-биологических исследований, освоенные в процессе практики.
4. Инструкции (регламенты) проведения опросов, анализов, исследований (если применимо), освоенные в процессе практики.
5. Медицинские документы, в которых отражается деятельность медицинского персонала и принимаемые ими решения.
6. Методические и инструктивные материалы, определяющие порядок, схемы и условия сбора, обработки, формализации, структуризации, интерпретации различных типов медицинских и медико-биологических данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса.
7. Инструкции по обеспечению информационной безопасности в медицинском учреждении при работе с конфиденциальной медицинской информацией.
8. Инструкции по работе с медицинской информационной системой ЛПУ и ее отдельными компонентами, по работе с приборными информационными системами медицинского назначения, по работе с лабораторно-клиническим и диагностическим оборудованием.
9. Инструкции по техническому и информационному сопровождению вычислительных, коммуникационных, сетевых средств, специализированного лабораторно-клинического и диагностического оборудования.

Дневник практики заполняется студентом-практикантом ежедневно. Записи в дневнике обязательно заверяются (подписываются) непосредственным руководителем практики студента от медицинского учреждения.

Содержание записей дневника практики студент использует при подготовке отчета по практике, в том числе при обосновании выбора проблематики научного исследования и его целей.

8.3. Отчет о выполнении НИП

Отчет о выполнении научно-исследовательской работы относится к базовым отчетным документам по практике и имеет следующую структуру:

1. Титульный лист отчета.
2. Техническое задание студенту на выполнение научно-исследовательской практики.
3. Сведения о медицинском учреждении – базе прохождения практики, включая перечень структурных подразделений, в которых практикант проводил

научную работу.

4. Краткая информация о составе лабораторного, лабораторно-клинического, медико-диагностического и иного оборудования, изученного и использованного практикантом при выполнении научных исследований в период прохождения практики.

5. Сведения о результатах научных исследовательских работ, выполненных во время прохождения практики, включая медико-биологические, лабораторно-клинические, медико-биохимические задачи.

6. Краткие сведения об АРМ и информационных технологиях медицинского назначения.

7. Выводы.

8. Библиографическая информация.

Отчет научно-исследовательской практики оформляется по форме, приведенной в приложении 3 к настоящей рабочей программе. Общий объем отчета по практике должен составлять не менее 20 стр., из них не менее 10-12 стр. раздел 6 (сведения о выполненных научных исследовательских работах).

Сведения о медицинском учреждении – базе прохождения практики включают: наименование учреждения, адрес его расположения, назначение, режим работы, состав структурных подразделений и их краткая характеристика.

Краткая информация о составе лабораторного, лабораторно-клинического, медико-диагностического и иного оборудования, изученного и использованного практикантом при выполнении научных исследований в период прохождения практики, представляет собой список медицинского, лабораторного и иного оборудования, которое практикант задействовал и/или изучил в процессе выполнения научных экспериментов в период прохождения практики. При этом дается краткая характеристика функциональных возможностей использованного оборудования и видов научных работ, при выполнении которых это оборудование применялось.

Сведения о выполненных во время практики научно-исследовательских работах, этапах таких работ, в т.ч. медико-биологических, лабораторно-клинических работах, являются описанием задач и работ, предписанных индивидуальным заданием на практику, включая описание этапов их выполнения, краткое описание сведений, почерпнутых из литературных и электронных источников, научной периодики, научных монографий и статей, данные научных экспериментов, сведения о результатах их обработки.

Выводы – дается краткая справка о том, как выполнено техническое задание студенту на практику в период ее прохождения.

Библиографическая информация – сведения об источниках информации, использованных при выполнении технического задания на практику и подготовке отчета в ней, включая литературные источники, базы данных, электронные ресурсы (в т.ч. интернет-ресурсы).

8.4. Научная работа в рамках научно-исследовательской практики

Каждый студент в процессе прохождения научно-исследовательской практики выполняет научно-исследовательскую работу, являющуюся неотъемлемой частью отчета студента по практике.

Предпочтительной формой отчетности является исследовательская или экспериментальная работа, характеризующая научный или исследовательский потенциал студента. Менее предпочтительными являются компилятивные и реферативные научные исследования.

Тематика научной работы связана с изучаемыми дисциплинами медицинской и медико-биохимической направленности. Темы своих научных работ студентами выбираются из нижеприведенного списка либо определяются руководителем научно-исследовательской практики от медицинской организации, где практика проводится при условии согласования с руководителем практики от университета.

Примерная тематика научных работ в период прохождения практики:

1. Применение полимеразной цепной реакции, количественного анализа нуклеиновых кислот, реакций амплификации с детекцией результатов ПЦР для последующей интерпретации результатов ДНК-диагностики.
2. Проблемы проведения электрофореза биополимеров в агарозных и полиакриламидных гелях и гибридизационного анализа нуклеиновых кислот в клиничко-лабораторной диагностике.
3. Значение проведения комплекса мероприятий по инаktivации ампликонов при возникновении контаминации.
4. Мониторинг лечебно-диагностического процесса современной компьютерной техникой и программным обеспечением для молекулярной диагностики.
5. Анализ преимуществ и недостатков (конкретного) метода постановки медицинского диагноза.
6. Геномика, цели, подходы, основные достижения и их значение для развития молекулярной медицины.
7. Высокопроизводительные аналитические подходы в современной биологии и медицине.
8. Клиническая биохимия заболеваний сердечнососудистой системы.

9. Диализ-практическое применение явления диффузии в медицинских исследованиях.
10. Анализ параметров исследований липидного биослоя и липосом в биологических объектах.
11. Принципы использования автоматизированных систем в лабораторной службе в процессе биохимических, общеклинических, гематологических, цитологических, иммунологических и микробиологических исследований.
12. Физико-химические основы прогресса в лабораторной аналитике.
13. Клинико-биологическое значение аутоиммунных процессов в лабораторной диагностике.
14. Современные требования к организации и проведению работ с патогенными микроорганизмами, устройству и оснащению микробиологической клинической лаборатории.
15. Импортозамещающие технологии в клинико-диагностических лабораториях: возможности внедрения и качество исследований.
16. Интерактивная программа межлабораторного сравнения результатов биохимических исследований как дополнительная форма оценки качества.

8.5. Отзыв руководителя НИП по месту ее прохождения

По окончании научно-исследовательской практики руководитель студента-практиканта по месту прохождения практики оформляет отзыв.

В отзыве руководителя научно-исследовательской практики по месту ее прохождения должны быть указаны уровень проявленных студентом-практикантом знаний, умений и навыков, уровень теоретической и практической подготовки, степень владения профессиональной и научной терминологией, отношение к выполняемой практической деятельности, роль и вклад студента в научное исследование (этап). В отзыве руководителя НИП от учреждения должно быть указано личное мнение руководителя от учреждения об уровне выполнения индивидуального задания на выполнение НИП, о качестве подготовке отчетной документации (дневника практики, отчета по практике). Мнение должно быть выражено не только в словесной форме, но и в виде оценки по следующей шкале: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Отзыв руководителя НИП от учреждения обязательно подписывается руководителем практики и заверяется руководителем медицинского учреждения с постановкой печати.

Отзыв руководителя НИП по месту ее прохождения оформляется по форме, шаблон которой приведен в приложении 4 к настоящей рабочей программе.

9. Формы промежуточной аттестации

Назначение	Промежуточная аттестация – проведение зачета с оценкой в устной форме
Время приема зачета с оценкой (собеседование по отчетной документации)	33 мин (0,75 ак. часа) – подготовка к сдаче зачета с оценкой 12 мин (0,25 ак. часа) – прием зачета с оценкой
Применяемые технические средства	Не требуются
Использование справочной и нормативной литературы	Не допускается
Дополнительная информация	в аудитории могут одновременно находиться не более 15 студентов (1 академическая группа)

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

10.1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Конечными результатами освоения научно-исследовательской практики являются следующие компетенции:

- ПК-6 способность к применению системного анализа в изучении биологических систем;
- ПК-13 способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

Этапы формирования компетенций:

№ п/п	Шифр компетенции	Этапы формирования компетенций		
		Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
1.	ПК-6	Учебная практика Общая биохимия Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней Гематология	Научно-исследовательская практика	Научно-исследовательская работа
2.	ПК-13	Теория вероятности и математическая статистика Информатика, медицинская информатика Учебная практика Клиническая и экспериментальная хирургия	Научно-исследовательская практика	Научно-исследовательская работа

10.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
			Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-6 способность к применению системного анализа в изучении биологических систем;	Знать современные методы биохимических лабораторных исследований в области медико-биологических знаний.	Знает современные методы биохимических лабораторных исследований в области медико-биологических знаний.	Не знает современные методы биохимических лабораторных исследований в области медико-биологических знаний.	Не уверенно знает современные биохимических лабораторных исследований в области медико-биологических знаний.	Уверенно знает современные биохимических лабораторных исследований в области медико-биологических знаний.	Свободно знает современные методы биохимических лабораторных исследований в области медико-биологических знаний.	Зачет с оценкой
	Уметь проводить анализ и систематизацию научной, научно-производственной, научно-технической литературы с целью использования полученных знаний в клинической практике.	Умеет проводить анализ и систематизацию научной, научно-производственной, научно-технической литературы с целью использования полученных знаний в клинической практике.	Не умеет проводить анализ и систематизацию научной, научно-производственной, научно-технической литературы с целью использования полученных знаний в клинической практике.	Не уверенно умеет проводить анализ и систематизацию научной, научно-производственной, научно-технической литературы с целью использования полученных знаний в клинической практике.	Уверенно умеет проводить анализ и систематизацию научной, научно-производственной, научно-технической литературы с целью использования полученных знаний в клинической практике.	Свободно умеет проводить анализ и систематизацию научной, научно-производственной, научно-технической литературы с целью использования полученных знаний в клинической практике.	Зачет с оценкой
	Владеть навыками обработкой полученных результатов исследований научно-исследовательской практики, проведением ее анализа и	Владеет навыками обработкой полученных результатов научно-исследовательской практики, проведением ее анализа и	Не владеет навыками обработкой полученных результатов научно-исследовательской практики, проведением	Не уверенно владеет навыками обработкой полученных результатов научно-исследовательской практики,	Уверенно владеет навыками обработкой полученных результатов исследований в научно-исследовательской	Свободно владеет навыками обработкой полученных результатов научно-исследовательской	Зачет с оценкой

	практики, проведен ием ее анализа и подготов кой отчета.	подготовкой отчета.	ее анализа и подготовкой отчета.	проведением ее анализа и подготовкой отчета.	практики, проведение м ее анализа и подготовко й отчета.	практики, проведение м ее анализа и подготовко й отчета.	
ПК-13 способно сть к организа ции и проведен ию научных исследов аний, включая выбор цели и формули ровку задач, планиров ание, подбор адекватн ых методов, сбор, обработк у, анализ данных и публично е их представ ление с учетом требован ий информа ционной безопасн ости.	Знать методы планиров ания научных исследова ний с моделями медико-биологич еских процессо в.	Знает методы планирования научных исследований с моделями медико-биологических процессов.	Не знает методы планирования научных исследований с моделями медико-биологических процессов.	Не уверенно знает методы планирования научных исследований с моделями медико-биологических процессов.	Уверенно знает методы планирован ия научных исследован ий с моделями медико-биологичес ких процессов.	Свободно знает методы планирован ия научных исследован ий с моделями медико-биологичес ких процессов.	Зачет с оценкой
	Уметь проводит ь практиче ские исследова ния техниче ских разрабо т в области биохимическ их и медицинск их знаний	Умеет проводить практические исследования разработок в области биохимическ их и медицинских знаний	Не умеет проводить практические исследования разработок в области биохимическ их и медицинских знаний	Не уверенно умеет проводить практические исследования разработок в области биохимическ их и медицинских знаний	Уверенно умеет проводить практичesk ие исследован ия техниче ски разрабо т в области биохимич еских и медицинск их знаний	Свободно умеет проводить практичesk ие исследован ия техниче ски разрабо т в области биохимич еских и медицинск их знаний	Зачет с оценкой
	Владеть навыками работы с современ ными инструме нтальным и и лаборато рными методика ми, компьюте рной техникой,	Владеет навыками работы с современными инструменталь ными и лабораторным и методиками, компьютерной техникой, методами объективной оценки полученных данных	Не владеет навыками работы с современными инструменталь ными и лабораторным и методиками, компьютерной техникой, методами объективной оценки полученных данных	Не уверенно владеет навыками работы с современными инструменталь ными и лабораторным и методиками, компьютерной техникой, методами объективной оценки полученных	Уверенно владеет навыками работы с современн ыми инструмент альными и лабораторн ыми методикам и, компьютер ной техникой,	Свободно владеет навыками работы с современн ыми инструмент альными и лабораторн ыми методикам и, компьютер ной техникой,	Зачет с оценкой

методами объективной оценки полученных данных исследований для выполнения выпускной квалификационной работы.	исследований для выполнения выпускной квалификационной работы.	исследований для выполнения выпускной квалификационной работы.	данных исследований для выполнения выпускной квалификационной работы.	методами объективной оценки полученных данных исследований для выполнения выпускной квалификационной работы.	методами объективной оценки полученных данных исследований для выполнения выпускной квалификационной работы.	
--	--	--	---	--	--	--

10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской практике проводится в виде собеседования по отчетной документации практики (дневник о ходе выполнения НИП, отчет о выполнении НИП, включая информацию о выполненных научных исследованиях и экспериментах, отзыв руководителя НИП от медицинского учреждения) с проставлением зачета с оценкой.

Критерии оценки итогов научно-исследовательской работы

✓ Оценка «**Отлично**» ставится при условии, что студент-практикант добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой научно-исследовательской практики; аккуратно оформил дневник, содержание которого полноценно отражает объём информации и практических навыков, которые изучил студент.

Представленный отчет в части описания научных исследований, выполненных при выполнении научно-исследовательской практики, соответствует техническому заданию и установленной научной теме и выполнен в полном соответствии с требованиями к оформлению, отчет подготовлен самостоятельно, его структура и источники информации свидетельствуют о логическом мышлении и владении материалом по описываемой тематике. Студент может самостоятельно чётко и ясно сформулировать основные постулаты и положения освоенной научной темы, отразить ее значимость и необходимость.

Таким образом, у студента практически полностью сформированы основы соответствующих профессиональных компетенций, предусмотренных программой научно-исследовательской практики.

✓ Оценка «**Хорошо**» ставится при условии, когда программа научно-исследовательской практики студентом-практикантом выполнена, но имеются некоторые замечания как по оформлению, так и по содержанию дневника хода выполнения НИП (неаккуратное, небрежное, недостаточное полное описание проделанной работы, освоенных навыков) и/или отчета по выполнению НИП. Студент не проявлял должной активности в приобретении практических навыков.

Отчет по выполнению НИП по своему содержанию и оформлению в целом соответствует установленным требованиям, большинство необходимых вопросов освещено, однако имеются недостатки по анализу и описанию выполненной научной работы, недостаточно полно освещены лабораторно-диагностические, медико-биохимические результаты научно-исследовательской практики, недостаточно сведений об используемой источниках информации.

В целом у студента основы соответствующих профессиональных компетенций, предусмотренных программой научно-исследовательской практики, сформированы на среднем уровне.

✓ Оценка «**Удовлетворительно**» ставится студенту-практиканту при условии, что он в целом выполнил программу научно-исследовательской практики, но при этом овладел минимальным количеством практических навыков с неполным уровнем их освоения; имел ряд замечаний в процессе выполнения НИП, текущий контроль освоения практических навыков показывал низкие результаты, регулярно имели место задолженности, которые студент ликвидировал в моменту сдачи зачета по практике. Оформление отчетной документации по НИП небрежное, содержание отчета по выполнению НИП недостаточно четко соответствует программе научно-исследовательской работы и неполно отражает тему НИП студента в ходе прохождения практики. Отчет по выполнению НИП слабо отражает самостоятельную работу студента-практиканта, отсутствует последовательное и осмысленное изложение материала, источники информации выбраны формально. Студент слабо владеет основными понятиями изложенной им темы научных исследований. На устные вопросы при собеседовании по итогам НИП отвечает неуверенно и не полно.

Кроме того, удовлетворительная оценка может быть выставлена студенту, если он нарушал учебную дисциплину, элементы медицинской этики и деонтологии, имел замечания от медицинского персонала медицинского учреждения, в котором он выполнял научно-исследовательскую работу.

Основы профессиональных компетенций, предусмотренных программой научно-исследовательской практики, у студента сформированы

на слабом уровне.

✓ Оценка «**Неудовлетворительно**» выставляется студенту-практиканту, если он не выполнил программу научно-исследовательской практики, не овладел большинством необходимых практических навыков, не подготовил отчетные документы по НИП, либо качество отчетных документов по НИП (т.е. их состав, содержание, структура, оформление) не соответствуют установленным требованиям, в т.ч. отсутствуют в отчете сведения о выполнении студентом в период прохождения практики НИР.

При получении неудовлетворительной оценки выясняются причины неуспеваемости студента, детально изучаются его отчетная документация по научно-исследовательской практике. В индивидуальном порядке решается вопрос о предоставлении студенту-практиканту возможности ликвидировать задолженность и пройти повторную аттестацию по научно-исследовательской практике. В случае получения студентом неудовлетворительной оценки сведения предоставляются в деканат для принятия решения об отчислении студента за академическую неуспеваемость.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в период прохождения научно-исследовательской практики

1-й день практики. Студенты знакомятся с медицинским учреждением–базой практики, расположением ее подразделений, подчиненностью. Проходят инструктаж по общим вопросам охраны труда и техники безопасности, противопожарной безопасности, информационной безопасности, особенностям подготовки и проведения медико-биологических, медико-биохимических, лабораторно-клинических и иных исследований, подлежащих выполнению при прохождении научно-исследовательской практики.

В 1-й день студенты оформляют титульный лист дневника и вносят в него первую запись. Каждый студент ежедневно в течение всего срока практики заполняет дневник, с указанием даты и структурного подразделения медицинского учреждения, где он проходит практику, а также краткие сведения о выполненных работах (научно-исследовательского, лабораторно-клинического, организационного и иного характера). Содержание и оформление дневника практики регулярно проверяется непосредственным руководителем практики от учреждения, который ставит свою подпись и дату контроля, а также руководителем практики от университета. Руководитель практики от учреждения также контролирует правильность и качество заполнения дневника практики студентом-практикантом и при необходимости вносит поправки в дневник.

2-й день практики. Студенты-практиканты знакомятся с базами практики – медицинскими учреждениями и его структурными подразделениями, изучают общие вопросы деятельности учреждений, а

также вопросы организации и проведения, медико-биологических, медико-биохимических, лабораторно-клинических или иных научных исследований.

Собирают материал для дальнейшего оформления отчета по научно-исследовательской практике, в котором приводят краткую характеристику медицинского учреждения по следующей примерной схеме:

- Наименование, адрес учреждения (базы практики);
- Основные виды деятельности учреждения;
- Структура учреждения, основные его функции, характер выполняемых медико-биологических, медико-биохимических, лабораторно-клинических или иных научных исследовательских задач;
- Функциональное назначение структурного подразделения учреждения, в котором проходит практика;
- Состав оборудования лабораторного и диагностического, с которыми предстоит работать практиканту.
- Заканчивают оформление и заполнение дневника по 2-му дню практики и заверяют его у руководителя практики от учреждения.

3-й день и последующие дни практики. Продолжают оформлять дневник практики, в котором отражают все моменты ее прохождения. Заносят в дневник краткую информацию о действиях, выполненных для получения и сбора данных, результатов научных работ, проведенных во время практики. Также накапливают рабочие материалы по итогам выполнения научных исследований для дальнейшей подготовки отчета по практике. Обязательно заверяют дневник у руководителя практики от учреждения.

Предпоследний и последний день практики. Завершается заполнение дневника практики и составляется отчет по научно-исследовательской практике. Также оформляется отзыв от руководителя научно-исследовательской практики по месту ее прохождения.

Для достижения целей обучения по научно-исследовательской практике необходим следующий объем практических навыков:

- поиск специальной научной, научно-производственной информации о достижениях отечественной и зарубежной науки в соответствующей области биохимических и медицинских знаний;
- технологии сбора, обработки, анализа и систематизации научно-медицинской информации по теме (заданию);
- методики подготовки отчетов (разделов отчетов) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

- технологии работы с современными инструментальными и лабораторными методиками, использования современной компьютерной техники для выполнения НИП

Такая структура научно-исследовательской практики обеспечивает более тесную связь и преемственность с клиническими дисциплинами.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Клиническая лабораторная диагностика /Сост. Б.Н.Осипов, А.Р. Садикова, Р.А. Абдулхаков. - 3-е изд.- М:Медпрессинформ, 2005
2. Бочков Н.П. Клиническая генетика: 4-ое издание М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015. - 582 с. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435700.html>

1. Дополнительная литература:

Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике [Электронный ресурс]: Справочник / Пер. с англ. В.Ю. Халатова; Под ред. В.Н. Титова. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 960 с. - ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN5923103427.html>

в) перечень информационных технологий:

1. Операционная система MS Windows 7.0, (или не ниже MS Windows XP) (по месту прохождения практики).
2. Офисный пакет MS Office 2003 (2007, 2010) или Open Office (по месту прохождения практики).
3. Медицинская информационная система ПроМед, САМСОН, КМИ или иная (по месту прохождения практики).
4. Приборные и лабораторные информационные системы медицинского назначения (по месту прохождения практики).

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства Лань
2. <http://www.studentlibrary.ru/> – Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
3. <http://www.iprbookshop.ru/> – Электронно-библиотечная система IPRbooks
4. <https://www.biblio-online.ru/> – Электронная библиотека ЮРАЙТ
5. <http://znanium.com/> – Электронно-библиотечная система Znanium.com
6. <http://eor.edu.ru> – Электронные образовательные ресурсы.
7. <https://www.rosminzdrav.ru> – Министерство здравоохранения Российской Федерации.
8. <http://nsi.rosminzdrav.ru> – Реестр нормативно-справочной информации Минздрава России - НСИ Минздрава России.

9. <http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека (РИНЦ).
10. <http://www.medvuz.info> – Медицинский портал. Студентам, врачам, Медицинские книги.
11. www.it-medical.ru – Медицинский информационный сайт.
12. www.mirvracha.ru – Мир врача, медицинский информационный сайт.
13. www.med-lib.ru – Медицинский информационный сайт.

13. Материально-техническое обеспечение практики:

а) перечень учебных аудиторий, кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений специального назначения;

г. Псков, ул. Советская, д. 21, ауд. 69 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

г. Псков, ул. Советская, д. 21, ауд. 12 (лаборатория медицинской биохимии) - учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лаборатории клинической лабораторной диагностики Псковской областной клинической больницы, детской областной клинической больницы, городской больницы г. Пскова и других лечебно - профилактических учреждений Псковской области (ГБУЗ «Псковское областное бюро судебно-медицинской экспертизы», ГБУЗ «Псковская областная психиатрическая больница №1», ГБУЗ «Псковской областной онкологический диспансер»).

б) перечень основного оборудования

мобильный мультимедиа-проектор, ноутбук, экран, доска, учебные стенды, спектрофотометры, хроматографы, автоматический комплекс для ВЭЖХ, микроскопы, гематологический анализатор, биохимический анализатор, анализатор газов и электролитов.

Весы аналитические, шкаф сушильный, микроскоп биологический МИКМЕД-5, электролизер, центрифуга, электроплитка, горелка Бунзена, стеллаж ЛАБ-400-ССТ, дистиллятор ДЭ-10, ареометры, кондуктометр для измерения электропроводности растворов, мешалка магнитная с подогревом MCS 67, прибор для определения момента плавления Stuart, химическая посуда и химические реактивы.

Для выполнения научно-исследовательской практики используется материально-техническое обеспечение основных баз практик, лаборатории лечебно-профилактических учреждений, оснащенные автоматическими гемоанализаторами, биохимическими, иммуноферментными, коагулологическими анализаторами, а также медицинские информационные системы ЛПУ основных баз практик (см. пп. 5 рабочей программы).

14. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Задание на производственную

практику для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя. При выборе базы проведения производственной практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утверждённое приказом ректора 15.06.2015 № 141 (в ред., утвержденной приказом ректора от 30.11.2017 № 392).

Разработчики:

ПсковГУ
Д.м.н. профессор
Кафедра
фундаментальной
медицины и биохимии


Е.И. Случанко

Эксперты:

ПсковГУ
Д.м.н профессор
Кафедра клинической
медицины


З.Н.
Третьякевич

ГБУЗ
Псковская
областная
клиническая
Заместитель главного
врача




В.С.Киприянов

Приложение 1. Техническое задание на выполнение НИП (стр.1 и стр.2)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«ПСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ

ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК, МЕДИЦИНСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОХИМИИ

Утверждаю

Зав.кафедрой фундаментальной
медицины и биохимии

_____/Иванова Н.В./

« ____ » _____ 20__ г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ПРАКТИКУ**

студенту 5 курса группы _____

Ф.И.О. _____

1. Общая целевая установка:

1.1. Выработка умений определять медико-биохимический функционал деятельности медицинских учреждений в части, касающейся организации и проведения медико-биологических, биохимических, лабораторно-клинических, диагностических и иных научных исследований.

1.2. Освоение методологии подготовки, организации и выполнения научных исследований.

1.3. Изучение принципов поиска и систематизации информации по теме научных исследований в литературных и электронных источниках.

1.4. Изучение и закрепление методик получения, сбора, накопления, обработки и анализа результатов медико-биологических, биохимических, лабораторно-клинических и иных исследований при использовании методов молекулярной диагностики, медицинских информационных технологий.

1.5. Закрепление профессиональных компетенций научно-исследовательской направленности в условиях конкретного медицинского учреждения при получении, сборе, накоплении, обработке и анализе информации.

2. Место выполнения _____

3. Научные руководители НИП:

– от учреждения _____

– от университета _____

4. Период выполнения НИП:

с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Псков

20__

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ
НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ПРАКТИКУ**

студенту 5 курса группы _____

Ф.И.О. _____

5. Индивидуальное задание на выполнение научного исследования:

Основная тема научных исследований _____

включая выполнение следующих частных задач научных исследований:

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

6. Руководитель практики

от университета _____ /уч.звание, уч.степень, ФИО ППС/
(подпись)

7. С заданием ознакомлен: _____ /ФИО студента/
(подпись)

Приложение 2. Дневник практики (с примерами заполнения).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ

ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК, МЕДИЦИНСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОХИМИИ

**ДНЕВНИК
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ**

студента 5 курса группы _____

Ф.И.О. _____

Место прохождения практики

—

Руководители практики:

– от

учреждения _____

– от кафедры

Период прохождения практики:

с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Псков

20 ____

Содержательные страницы дневника практики с примером заполнения.

№ п/п	Период (даты)	Структурное подразделение ЛПУ	Содержание выполненной работы	Подпись руководителя практики от учреждения
1.	ДД.ММ.ГГГГ... ДД.ММ.ГГГГ	Отделение ЛПУ «наименование»	Знакомство с правилами внутреннего распорядка медицинского учреждения, с инструкцией по охране труда и технике безопасности, с инструкцией по обеспечению информационной безопасности в медицинском учреждении	
2.	ДД.ММ.ГГГГ... ДД.ММ.ГГГГ	Отделение ЛПУ «наименование»	Изучение функциональных обязанностей специалиста (по должностной инструкции) структурного подразделения ЛПУ (наименование), в котором будет проводиться практика	
3.	ДД.ММ.ГГГГ... ДД.ММ.ГГГГ	Отделение ЛПУ «наименование»	Изучение инструкции по работе с исследовательским оборудованием (лабораторным, диагностическим и пр.)	
4.	ДД.ММ.ГГГГ... ДД.ММ.ГГГГ	Отделение ЛПУ «наименование»	Изучение инструкции пользователя АРМ, приборной ИС, информационной технологии медицинского назначения: назначение, функционал, условия доступа, описание рабочей области и органов управления главного окна и т.д.	
5.	ДД.ММ.ГГГГ... ДД.ММ.ГГГГ	Отделение ЛПУ «наименование»	Поиск и систематизация сведений по теме практики в литературных и электронных изданиях	
6.
...

Приложение к дневнику практики

ПЕРЕЧЕНЬ	
ЛОКАЛЬНЫХ НОРМАТИВНЫХ АКТОВ И ДОКУМЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила внутреннего распорядка «Наименование медицинского учреждения», утвержденные приказом от «ДД.ММ.ГГГГ» № НННН. 2. Инструкция по охране труда и технике безопасности в «Наименование медицинского учреждения», утвержденная приказом от «ДД.ММ.ГГГГ» № НННН. 3. Должностная инструкция медицинского специалиста «Наименование должности»... 4. Должностная инструкция медицинского специалиста «Наименование должности»... 5. Инструкция пользователя медицинского прибора «Наименование»... 6. ... 	

Приложение 3. Отчет по практике

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ

ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК, МЕДИЦИНСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОХИМИИ

К ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА ДОПУСТИТЬ

Руководитель практики

от кафедры

_____ / ФИО ППС /
« ____ » _____ 20__ г.

ОТЧЕТ

О ВЫПОЛНЕНИИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

студента 5 курса группы _____

Ф.И.О. _____

Место прохождения практики _____

Руководитель практики от учреждения:

Период прохождения практики:

с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Студент-практикант _____ /ФИО студента/, дата _____

Псков

20__

Приложение 4. Отзыв руководителя практики от медицинского учреждения.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ

ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК, МЕДИЦИНСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОХИМИИ

ОТЗЫВ

**ИНДИВИДУАЛЬНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

студента 5 курса группы _____

Ф.И.О. _____

Период прохождения практики:

с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Место прохождения практики

Студент _____ в целом подготовлен по специальности 30.05.01–

(Фамилия И.О.)

Медицинская биохимия, показал _____ базовую теоретическую
(слабую, умеренную, хорошую, отличную)

и практическую подготовку в области методологии научных исследований,

продемонстрировал _____ уровень владения приобретенными
при обучении

(слабый, средний, высокий, отличный)

медико-биохимическими знаниями и умениями при решении конкретных профессиональных
практических вопросов и задач, связанных с **выполнением научно-исследовательских работ
по теме** _____

(наименование темы научных исследований)

За время прохождения научно-исследовательской практики освоил технологию работы со
следующими АРМ (медицинскими приборами, диагностическим оборудованием) _____

(наименование АРМ, медицинских приборов или диагностического оборудования)

Дневник и отчет по практике _____

(не соответствуют, частично соответствуют, полностью соответствуют)

установленным требованиям.

В целом уровень профессиональной компетентности практиканта, его отношение к работе,
степень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности
заслуживает _____ оценки.

(неудовлетворительной, удовлетворительной, хорошей, отличной)

Руководить от учреждения _____ /Фамилия И.О./

« ____ » _____ 20__ г.

Подпись /Фамилия И.О./ заверяю:

М П

Главный врач _____ /Фамилия И.О./