Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.01.2026 14:37:10
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e3de679484a4c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
/Просекова Е.В./
«23» мая 2025 г.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ Б2.О.04(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

(наименование дисциплины (модуля)

| | |
|---|---|
| **Специальность** | **30.05.01 Медицинская биохимия** (код, наименование) |
| **Уровень подготовки** | **специалитет** |
| **Направленность подготовки** | 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний) |
| **Форма обучения** | **очная** |
| **Срок освоения ООП** | **6 лет** (нормативный срок обучения) |
| **Кафедра** | **клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии** |

Владивосток, 2025

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по производственной практике **Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа** в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия", утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 N 998 (Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.2020 N 59510)

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия направленности 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., Протокол № 8/24-25

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по производственной практике Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа разработаны авторским коллективом кафедры клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой профессора, д-р. мед. наук Просековой Е.В.

**Разработчики:**


| | | |
|---|---|---|
| Заведующий кафедрой КЛД, общей и клинической иммунологии | д-р. мед. наук, профессор | Просекова Е.В. |
| (занимаемая должность) | (ученая степень, ученое звание) | (Ф.И.О.) |
| Доцент кафедры КЛД, общей и клинической иммунологии | канд. мед. наук, доцент | Сабыныч В.А. |
| (занимаемая должность) | (ученая степень, ученое звание) | (Ф.И.О.) |

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины производственной практики **Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа** представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по производственной практике **Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа** необходимо регулярно разбирать материалы, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

При подготовке к производственной практике особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения вопросов дисциплины **Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа** используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;

2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников, иллюстративных материалов, образца дневника производственной практики Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа, включающего рабочий график проведения практики и виды практической деятельности для освоения навыков работы врача-биохимика, индивидуальное задание на практику и тестовые задания по практике.

В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

**Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа** складывается из самостоятельной работы обучающихся под контролем руководителя практики. Основное время выделяется на практическую работу по освоению навыков работы врача-биохимика. Практическая работа обучающихся складывается из ежедневной работы в клинических диагностических и научно-исследовательских лабораториях медицинских и научно-исследовательских учреждений

При проведении практики **Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа**: необходимо использовать возможности базы практической подготовки для выполнения обязанностей врача-биохимика. По завершению реализации производственной практики обучающиеся приобретают навыки: работы с научной литературой и законодательно-нормативной базой для получения информацию из научной литературы, лабораторных исследований и медицинской документации; использования информационных и библиографических ресурсов, анализа и интерпретации результатов лабораторных исследований и статистической обработки данных с учетом требований информационной безопасности; основных принципов оценки экспериментальных данных; принципов оценки результатов лабораторных исследований.

Практика проводится в виде самостоятельной работы под контролем руководителя от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России и руководителя на базе практической подготовки, демонстрации практических умений, ответов на тестовые задания, симуляционных тренингов. Работа с информационными ресурсами по практике выполняется в пределах часов, отводимых на её освоение. Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к библиотечным фондам ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

По практике **Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа** разработаны методические рекомендации для студентов «Образец дневника практики».

Оформление дневника практики и краткого отчета по данным научно-исследовательской работы способствуют формированию навыков заполнения отчетной медицинской документации, проведения профилактических мероприятий на всех этапах работы врача-биохимика, научно - исследовательской работы.

Реализация практики на базе практической подготовки обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.018 «Врач-биохимик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 №613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик». Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 25.08.2017 г. №47968. Текущий контроль определяется ведением дневника практики, промежуточный аттестация в виде «зачета с оценкой» - тестирование, демонстрация навыков с использованием реальных и виртуальных тренажеров, других симуляционных и электронных технологий (стандартизированные пациенты, технологии дополненной реальности), собеседование по итогам практики с оценкой ведения дневника производственной практики.

Приложение 1

Пример тестовых заданий по практике

Б2.О.04(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

| | **Код** | **Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи** |
|---|---|---|
| С | 30.05.01 | Медицинская биохимия |
| К | УК-1. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| К | УК-6. | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни общепрофессиональные компетенции |
| К | ОПК-4. | ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение |
| К | ОПК-6. | ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-техническую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности |
| К | ПК-4. | ПК-4. Готовность организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества, вести документацию, в том числе в электронном виде |
| К | ПК-5. | ПК-5. Готовность осваивать новые методы клинических лабораторных исследований, в том числе на этапе доклинического исследования, организовывать внедрение нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований |
| К | ПК-6. | ПК-6. Способность и готовность к проведению мероприятий по внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований |
| Ф | D/02.7 | Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии |
| Ф | A/02.7 | A/02.7 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах |
| Ф | A/03.7 | A/03.7 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения |
| Ф | A/04.7 | A/04.7 Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований |

| | | |
|---|---|---|
| И | | **ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)** |
| Т | | ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОСНОВАНЫ НА ВЗАИМОДЕЙСТВИИ:<br>* антигена и меченого антитела<br>антигена, антитела и комплемента<br>растворимого антигена и антитела<br>фиксированного антигена и антитела<br>КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОВОДИТСЯ С:<br>донорскими сыворотками<br>сыворотками пациентов<br>* контрольными промышленными сыворотками (жидкими или лиофилизированными<br>растворами, содержащими определяемый субстрат<br>ПРАВИЛЬНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТ:<br>разницу между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ-аттестованным значением)<br>близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии<br>близость результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами<br>* степень близости среднего значения и истинной величины измеряемого пара<br>СХОДИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:<br>близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами<br>* близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии<br>степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра<br>разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ-аттестованным значением)<br>ПОЛИМЕРАЗНО-ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ ОСНОВАНА НА:<br>взаимодействии антигена и антитела<br>полимеризации молекул<br>образовании иммунных комплексов<br>* амплификации специфических участков ДНК<br>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ ОСНОВАНО НА РЕАКЦИИ:<br>преципитации<br>* агглютинации<br>иммунодиффузии<br>иммуноэлектрофореза<br>СМЕЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:<br>* разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ-аттестованным значением<br>близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами<br>близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии<br>степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра<br>КОНТРОЛЬНОЕ ПРАВИЛО ВЕСТГАРДА, УКАЗЫВАЮЩЕЕ |

| | | |
|---|---|---|
| | | НА СЛУЧАЙНУЮ ОШИБКУ, НАБЛЮДАЕТСЯ, ЕСЛИ:<br>четыре последовательных контрольных результата находятся на одной стороне от средней и превышают контрольные пределы xcp+1σ<br>два последовательных контрольных результата, с любой стороны, от средней превышают контрольные пределы xcp±2σ<br>* разница между максимальным и минимальным контрольными результатами превышает xcp+4σ<br>десять последовательных результатов находятся на одной стороне от средней<br>ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОПРЕДЕЛЯЕТ:<br>оценку качества метрологического контроля в разных лабораториях<br>* систему объективной оценки качества лабораторных исследований в разных лабораториях<br>контроль использования лабораторных методов исследования в разных лабораториях<br>систему оценки качества методов, используемых в разных лабораториях<br>ПОГРЕШНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТА ИЗМЕРЕНИЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ОТКЛОНЕНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ:<br>* истинного (действительного) значения<br>одной и той же пробы разными операторами<br>одной и той же пробы при использовании различных методов<br>одной и той же пробы при использовании разных приборов<br>СЛУЧАЙНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТ:<br>погрешность между измеряемым и истинным значением измеряемой величины<br>погрешность, превосходящую все предыдущие погрешности измерений<br>* составляющую погрешности, случайным образом изменяющуюся при повторных измерениях<br>абсолютную погрешность, деленную на истинное значение измеряемой величины<br>КОЭФФИЦИЕНТ ВАРИАЦИИ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ОЦЕНКИ:<br>правильности измерений<br>правильности измерений<br>специфичности используемого метода<br>* воспроизводимости измерений |
| И | | **ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)** |
| Т | | ОТМЕТЬТЕ АНТИГЕНПРЕЗЕНТИРУЮЩИЕ КЛЕТКИ:<br>* дендритные клетки<br>* В-лимфоциты<br>* макрофаги<br>Т-хелперы<br>ОТМЕТЬТЕ КЛЕТКИ, НА КОТОРЫХ ЭКСПРЕССИРУЕТСЯ РЕЦЕПТОР 2-ГО КЛАССА МНС:<br>Т-киллеры<br>* дендритные клетки<br>* макрофаги<br>* В-лимфоциты<br>ОТМЕТЬТЕ МАРКЕРЫ В-ЛИМФОЦИТОВ:<br>* МНС 2-го класса<br>* CD40<br>* CD80<br>CD28 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ОТМЕТЬТЕ РЕЦЕПТОРНЫЕ МОЛЕКУЛЫ Т-ХЕЛПЕРОВ:<br>* CD4<br>* CD3<br>CD20<br>* CD40L |
| И | | **ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)** |
| Т | | УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ПОЗИЦИЯМИ НОРМАЛЬНОЙ ЛЕЙКОЦИТОГРАММЫ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА:<br>нейтрофилы = 40-75 %<br>лимфоциты = 20-40 %<br>моноциты = 3-8 %<br>эозинофилы = 1-5 %<br>УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ИНДЕКСА И НАЗВАНИЯ КЛЕТОК КРОВИ/ИНДЕКСА:<br>WBC = лейкоциты<br>RBC = эритроциты<br>HGB = гемоглобин<br>PLT = тромбоциты<br>УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ПОЗИЦИЯМИ ДЛЯ КЛАСТЕРОВ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ (CD) КЛЕТОК:<br>Т-лимфоциты хелперы = $CD3^+CD4^+$<br>Т-лимфоциты общая субпопуляция = $CD3^+$<br>цитотоксические Т-клетки = $CD3^+$ $CD8^+$<br>В- лимфоциты = $CD19^+$<br>УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ:<br>IgM = самые крупные антитела, состоят из 5 одинаковых субъединиц<br>IgA = секреторные иммуноглобулины, могут быть, как мономерами, так и полимерами<br>IgE = мономерные иммуноглобулины, в свободном виде их мало в сыворотке, они обнаружены на поверхности мембран базофилов и тучных клеток, как антитела реагины<br>IgG = основной класс антител сыворотки, в их составе может быть большое количество поликлональных антител различной специфичности |

## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению промежуточного контроля по производственной практике Б2.О.04(П) **Научно-исследовательская работа**

| Вид аттестации | Форма аттестации |
|---|---|
| Промежуточная аттестация | Проводится в форме зачета с оценкой за ведение дневника производственной практики и тестового контроля, по которым определяется степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности. |

**4.1. Критерии экспертной оценки дневника производственной практики Б2.О.04 (П) Научно-исследовательская работа:**

1. Полнота и информативность данных, представленных в отчете. Обоснование результатов выполнения заданий практики.
2. Выполнение анализа результатов прохождения производственной практики.
3. Четкость и грамотность изложения материала.
4. Соответствие вида дневника по практике требованиям к оформлению.
5. Своевременность представления дневника по практике на профильную кафедру.
- «отлично» - соответствие всем критериям оценивания;
- «хорошо» соответствие всем критериям оценивания с некоторыми неточностями и недочетами;
- «удовлетворительно» - соответствие 3 критериям, не учитывая критерий 5;
- «неудовлетворительно» - соответствие менее 3 критериев.

**4.2. Критерии экспертной оценки тестовых заданий по производственной практике Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа**

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

**4.3. Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций в период производственной практики Б2.О.04 (П) Научно-исследовательская работа:**

Оценка по практике выставляется в зачетную книжку руководителем практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по результатам промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме компьютерного тестирования, оценки оформления Дневника производственной практики на основании характеристики работы обучающегося и результатов компьютерного тестирования

**«Отлично» –** пороговый или высокий уровень сформированности профессиональных компетенций в период практики, высокий уровень знаний, высокая степень выполнения практических навыков, активный подход к решению профессиональных задач разной степени сложности, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

**«Хорошо» –** пороговый или высокий уровень сформированности компетенций, в период практики, адекватный уровень знаний, адекватная степень выполнения практических навыков, адекватная способность к решению стандартных профессиональных задач, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

**«Удовлетворительно» –** пороговый уровень сформированности компетенций в период практики, уровня знаний и степени выполнения практических навыков достаточно для решения типовых профессиональных задач, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

**«Неудовлетворительно»** – пороговый или ниже уровень сформированности компетенций в период практики, уровня знаний и степени выполнения практических навыков недостаточно для решения типовых профессиональных задач, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

## 5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

## 6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по производственной практике Б2.О.04 (П) Научно-исследовательская работа соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **30.05.01 Медицинская биохимия** и размещен на сайте образовательной организации.

