

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Факультет фундаментальной медицины и медицинских технологий



**Программа производственной практики**  
**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ**  
**УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

**Специальность**  
*30.05.01 Медицинская биохимия*

**Квалификация (степень) выпускника**  
*Врач-биохимик*

**Форма обучения**  
*очная*

Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Киреев С.И.		15.09.21г.
Заведующий кафедрой	Киреев С.И.		15.09.21
Специалист Учебно-го управления			15.09.21г.

### **1. Цели производственной практики**

Целью практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» является развитие у студентов умений работы на диагностическом, терапевтическом оборудовании, ознакомлении с основами работы практикующих врачей в различных областях медицины, ознакомлении с мерами и техникой безопасности, получении представлений о врачебной этике.

### **2. Тип (форма) производственной практики и способ ее проведения**

Производственная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» проводится на базе учебных и научно-исследовательских лабораторий СГУ стационарным способом, а также в медицинском учреждении, организуется в течение 8 семестра. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся. Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

### **3. Место производственной практики в структуре ООП**

Производственная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» относится к обязательной части блока 2 «Практика» учебного плана структуры ООП специалитета и проходится студентами дневного отделения факультета фундаментальной медицины и медицинских технологий СГУ в течение 8 учебного семестра. На ее проведение отводится 324 часа.

Материал практики опирается на ранее приобретенные студентами знания, умения и владения, полученные в процессе освоения дисциплин модулей «Современное естествознание», «Математические и компьютерные методы в медицине», «Медико-биологический модуль» и подготавливает студентов к изучению дисциплин «Научный семинар» «Измерительные технологии в биохимии», «Клиническая лабораторная диагностика», а также к прохождению производственных практик.

#### 4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p><b>1.1_Б.УК-1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p><b>2.1_Б.УК-1.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p><b>3.1_Б.УК-1.</b> Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>4.1_Б.УК-1.</b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p><b>5.1_Б.УК-1.</b> Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p>	<p><b>Знать:</b> методы и подходы к решению профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществлять декомпозицию задачи.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок; отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>
<p><b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p><b>1.1_Б.УК-3.</b> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p><b>2.1_Б.УК-3.</b> Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p><b>3.1_Б.УК-3.</b> Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного</p>	<p><b>Знать:</b> особенности поведения выделенных групп людей, выбранных образовательной организацией, в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социальной незащищенности слоев населения и т.п.).</p> <p><b>Уметь:</b> предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определения своей роли в команде; взаимодействия с другими членами коман-</p>

	<p>результата.</p> <p><b>4.1_ Б.УК-3.</b> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>	<p>ды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>
<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p><b>1.1_ Б.УК-6.</b> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p><b>2.1_ Б.УК-6.</b> Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p><b>3.1_ Б.УК-6.</b> Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p><b>4.1_ Б.УК-6.</b> Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p><b>5.1_ Б.УК-6.</b> Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p><b>Знать:</b> свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>
<p><b>ОПК-1</b> Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для поста-</p>	<p><b>1.1_ Б.ОПК-1.</b> Использует фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач.</p> <p><b>2.1_ Б.ОПК-1.</b> Применяет прикладные медицинские знания для</p>	<p><b>Знать:</b> содержание и методологию фундаментальных и прикладных медицинских и естественнонаучных дисциплин применительно к орга-</p>

<p>новки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности</p>	<p>решения профессиональных задач.</p>	<p>низму человека.  <b>Уметь:</b> применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для решения профессиональных задач.  <b>Владеть:</b> методами постановки и решения стандартных и инновационных задач в медицинской научной и практической деятельности.</p>
<p><b>ОПК-2</b> Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p>	<p><b>1.1_Б.ОПК-2.</b> Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.  <b>2.1_Б.ОПК-2.</b> Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека.  <b>3.1_Б.ОПК-2.</b> Создает модели патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i>.</p>	<p><b>Знать:</b> морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.  <b>Уметь:</b> выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.  <b>Владеть:</b> навыками разработки и создания моделей патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i>.</p>
<p><b>ОПК-3</b> Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p><b>1.1_Б.ОПК-3.</b> Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач.  <b>2.1_Б.ОПК-3.</b> Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач.  <b>3.1_Б.ОПК-3.</b> Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях.</p>	<p><b>Знать:</b> клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики органов и систем человека.  <b>Уметь:</b> применять диагностическое и лечебное оборудование для решения профессиональных задач.  <b>Владеть:</b> навыками использования медицинских изделий, лекарственных средств, клеточных продуктов и генно-инженерных технологий в медицинских и научных исследованиях.</p>
<p><b>ОПК-4</b> Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить си-</p>	<p><b>1.1_Б.ОПК-4.</b> Планирует научное исследование.  <b>2.1_Б.ОПК-4.</b> Анализирует результаты научного исследования.  <b>3.1_Б.ОПК-4.</b> Формулирует выводы на основании результатов ис-</p>	<p><b>Знать:</b> актуальные проблемы фундаментального и прикладного характера применительно к биохимическим технологиям в медицинской науке и</p>

<p>стемный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>следования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>	<p>практике, методологию внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.  <b>Уметь:</b> определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования.  <b>Владеть:</b> навыками определения правильности и обоснованности выводов, полученных при проведении медицинских исследований.</p>
<p><b>ОПК-5</b> Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p><b>1.1_Б.ОПК-5.</b> Планирует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.  <b>2.1_Б.ОПК-5.</b> Организует и осуществляет реализацию прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.  <b>3.1_Б.ОПК-5.</b> Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.</p>	<p><b>Знать:</b> биохимические и иные процессы и явления, происходящие на клеточном уровне в организме человека.  <b>Уметь:</b> организовать прикладные и практические проекты по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.  <b>Владеть:</b> навыками осуществления прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.</p>
<p><b>ОПК-8</b> Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными пред-</p>	<p><b>1.1_Б.ОПК-8.</b> Соблюдает принципы взаимодействия в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии.  <b>2.1_Б.ОПК-8.</b> Осуществляет вза-</p>	<p><b>Знать:</b> принципы взаимодействия в системе «врач-пациент» / «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии.</p>

<p>ставителями), коллегами</p>	<p>имодействие в системе «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии.</p>	<p><b>Уметь:</b> осуществлять взаимодействие в системе «врач-пациент» / «врач – медицинский работник». <b>Владеть:</b> навыками взаимодействия в системе «врач-пациент» / «врач – медицинский работник».</p>
<p><b>ПК-1</b> Способен выполнять, организовывать и аналитически обеспечивать клинические лабораторные исследования</p>	<p><b>1.1_Б.ПК-1.</b> Выполняет клинические лабораторные исследования. <b>2.1_Б.ПК-1.</b> Организует контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. <b>3.1_Б.ПК-1.</b> Осваивает и внедряет новые методы клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения. <b>4.1_Б.ПК-1.</b> Выполняет внутрилабораторную валидацию результатов клинических лабораторных исследований. <b>5.1_Б.ПК-1.</b> Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p>	<p><b>Знать:</b> принципы клинических лабораторных исследований, применяемых в лаборатории, методы контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки их результатов, правила оформления медицинской документации. <b>Уметь:</b> выполнять клинические лабораторные исследования; разрабатывать и применять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения; организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. <b>Владеть:</b> методами внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований; основами проведения клинических лабораторных исследований по профилю медицинской организации.</p>
<p><b>ПК-3</b> Готов к проведению и оценке результатов лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p><b>1.1_Б.ПК-3.</b> Применяет методы и технологии сбора, структурирования, анализа медицинских данных различных типов. <b>2.1_Б.ПК-3.</b> Разрабатывает и применяет стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям. <b>3.1_Б.ПК-3.</b> Оценивает результаты контроля качества клинических ла-</p>	<p><b>Знать:</b> методы и технологии сбора, структурирования, анализа медицинских данных различных типов; правила действий медицинских работников при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций. <b>Уметь:</b> разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры</p>

	<p>бораторных исследований.</p>	<p>по клиническим лабораторным исследованиям; составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях.  <b>Владеть:</b> навыками оценки результатов контроля качества клинических лабораторных исследований.</p>
<p><b>ПК-4</b> Способен к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>1.1_Б.ПК-4.</b> Организует и проводит контроль качества новых методов клинических лабораторных исследований.  <b>2.1_Б.ПК-4.</b> Составляет лабораторные алгоритмы оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов.  <b>3.1_Б.ПК-4.</b> Разрабатывает критерии оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.  <b>4.1_Б.ПК-4.</b> Планирует медико-биологические, клинические исследования, внедряет результаты в практику с использованием методов доказательной медицины.</p>	<p><b>Знать:</b> методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения; критерии оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.  <b>Уметь:</b> организовывать и проводить контроль качества новых методов клинических лабораторных исследований; составлять лабораторные алгоритмы оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов; применять основы лабораторной техники химического эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении научных исследований в области медицины и биологии.  <b>Владеть:</b> навыками планирования медико-биологических, клиниче-</p>



		ских исследований, внедрения результатов в практику с использованием методов доказательной медицины.
<p><b>ПК-5</b> Способен разрабатывать и выполнять доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>	<p><b>1.1_Б.ПК-5.</b> Разрабатывает протокол, план, программу доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.</p> <p><b>2.1_Б.ПК-5.</b> Проводит доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.</p> <p><b>3.1_Б.ПК-5.</b> Обеспечивает качество проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.</p>	<p><b>Знать:</b> стандарты в области качества лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий; принципы проведения этической экспертизы.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать значимость доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий; разрабатывать протокол, план, программу доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия, и обеспечивать качество проведения исследования.</p>

<p><b>ПК-6</b> Способен разрабатывать и выполнять клиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия</p>	<p><b>1.1_Б.ПК-6.</b> Разрабатывает протокол, план, программы клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p> <p><b>2.1_Б.ПК-6.</b> Проводит клиническое исследование лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p> <p><b>3.1_Б.ПК-6.</b> Обеспечивает качество проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p>	<p><b>Знать:</b> правила и способы получения биологического материала для лабораторных исследований; стандарты в области качества лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий; принципы проведения этической экспертизы.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать значимость клинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий; разрабатывать протокол, план, программу клинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения клинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия, и обеспечивать качество проведения исследования.</p>
---	---	--

## 5. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» составляет 9 зачетных единиц, 324ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Суммарная трудоемкость по всем видам учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Формы текущего контроля
<b>8 семестр</b>			
1.	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, действий при ЧС, организации рабочего процесса, общим правилам поведения в медицинском учреждении с точки зрения специалистов.	18	Отчет
2.	Экскурсия на место практики с целью ознакомления.	18	Отчет
3.	Теоретическое ознакомление с работой основных диагностических, анализирующих приборов.	18	Отчет
4.	Теоретическое ознакомление с правилами забора образцов для анализов, а также правила подготовки пациентов для обследований и лечения.	18	Отчет
5.	Ознакомление с правилами этики работников медицинского учреждения.	26	Отчет
6.	Диагностическое направление. Ознакомление с работой анализаторов крови.	26	Отчет
7.	Диагностическое направление. Ознакомление с работой анализаторов мочи.	26	Отчет
8.	Диагностическое направление. Ознакомление с работой анализаторов слюны и других биологических жидкостей.	26	Отчет
9.	Терапевтическое направление. Медикаментозное лечение – основные протоколы назначения лекарственных средств.	26	Отчет
10.	Терапевтическое направление. Консервативное лечение – основные принципы лечения.	26	Отчет
11.	Терапевтическое направление. Хирургия. Паллиативные методики лечения	26	Отчет
12.	Терапевтическое направление. Психологическая помощь	26	Отчет

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Суммарная трудоемкость по всем видам учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Формы текущего контроля
13.	Реабилитационное направление. Получение общей информации о работе реабилитационного отделения.	26	Отчет
14.	Написание и защита отчета по практике.	18	Отчет
	<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Зачет с оценкой</b>
	<b>Всего:</b>	<b>324</b>	

### Содержание практики

1. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, действий при ЧС, организации рабочего процесса, общим правилам поведения в медицинском учреждении с точки зрения специалистов.

2. Экскурсии на месте практики с целью ознакомления. Необходимо получить общее представление о работе в рамках практики.

3. Теоретическое ознакомление с работой основных диагностических, анализирующих приборов. Написание отчета по заданиям преподавателя по теоретическим основам работ физических приборов в медицинском учреждении.

4. Теоретическое ознакомление с правилами забора образцов для анализов, а также правила подготовки пациентов для обследований и лечения. Написание отчета по заданиям преподавателя по теоретическим основам правил работы при заборе биологических образцов для последующих анализов, правил подготовки пациентов для обследований и лечения.

5. Ознакомление с правилами этики работников медицинского учреждения. Инструктаж от руководства медицинского учреждения.

6. Диагностическое направление. Ознакомление с работой анализаторов крови. Присутствие (участие по согласованию с врачом) при работе с данными приборами для получения представления о методах диагностики.

7. Диагностическое направление. Ознакомление с работой анализаторов мочи. Присутствие (участие по согласованию с врачом) при работе с данными приборами для получения представления о методах диагностики.

8. Диагностическое направление. Ознакомление с работой анализаторов слюны и других биологических жидкостей. Присутствие (участие по согласованию с врачом) при работе с данными приборами для получения представления о методах диагностики.

9. Терапевтическое направление. Медикаментозное лечение – основные протоколы назначения лекарственных средств. Ознакомиться с общими принципами назначения медикаментозного лечения.

10. Терапевтическое направление. Консервативное лечение – основные принципы лечения. Применение физических методов, основные принципы назначения такого лечения.

11. Терапевтическое направление. Хирургия. Паллиативные методики лечения. Работа хирургического кабинета с точки зрения аппаратных комплексов. Принципы работы с тяжелобольными – теоретические знания или практические (по желанию обучающегося).

12. Терапевтическое направление. Психологическая помощь. Методики работы.

13. Реабилитационное направление. Получение общей информации о работе реабилитационного отделения.

14. Написание и защита отчета по практике. В соответствии с ГОСТ оформляется отчет. Подготавливается презентация для представления полученных знаний.

### **Формы проведения производственной практики**

Производственная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» проводится в форме лабораторных и практических занятий под руководством и контролем преподавателей – руководителей практики.

### **Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» проводится в учебных и научно-исследовательских лабораториях СГУ, а также в медицинском учреждении под руководством и контролем преподавателей на 4 курсе в 8 семестре в соответствии с календарным графиком и расписанием занятий студенческих групп. Продолжительность практики – 6 недель.

В число организаций, с которыми Университет имеет заключенные договоры о сотрудничестве для проведения практики студентов по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, входят:

- ГУЗ «СГКБ № 6 имени академика В.Н. Кошелева»;
- ГУЗ «ОКЦК» МЗ Саратовской области;
- ООО «Медицинская клиника «Сова»;
- ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-медицина» города Саратов»;
- ООО «Медгард-Саратов».

### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация по производственной практике «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» проводится в последнюю неделю практики в форме *дифференцированного зачета* (8 семестр) по результатам подготовки и защиты отчета по практике.

## **6. Образовательные технологии, используемые на производственной практике**

При реализации различных видов учебной работы (лабораторные занятия, самостоятельная работа) при проведении практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» используются следующие современные образовательные технологии:

Надо выбрать из:

- информационно-коммуникационные технологии;
- проблемное обучение;
- исследовательские методы в обучении.

При проведении лабораторных занятий выполняются натурные эксперименты в исследовательских лабораториях СГУ, а также в медицинском учреждении.

При проведении лабораторных занятий в активной форме на конкретном примере проводится отработка практических навыков работы на современных контрольно-измерительных приборах, технологическом и ином оборудовании, проведения теоретических исследований и расчетов, экспериментального исследования и обработки полученных экспериментальных данных, оформления результатов исследований в виде отчетов, сопровождаемых необходимым анализом.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов проводится в течение всего периода практики и заключается в чтении и изучении литературы, работе в компьютерном классе или библиотеке (с использованием доступных современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов), освоении новых теоретических и экспериментальных исследовательских методов, проведении самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований, подготовке к дискуссиям с руководителем практики, в выполнении заданий преподавателя, подготовке и защите отчета о выполненной работе. При проведении самостоятельной работы студентов в интерактивной форме под руководством и контролем преподавателей проводится детальный анализ и проработка вопросов в соответствии с приведенным ниже планом проведения практики (согласуется с преподавателем).

При проведении более 30 % практических лабораторных занятий используется ПК.

### **Особенности проведения практики для граждан с ОВЗ и инвалидностью**

При прохождении практики лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены следующие формы организации учебного процесса и контроля знаний:

*-для слабовидящих:*

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; предоставление возможностей использовать крупноформатные наглядные материалы;

проведение индивидуальных коррекционных консультаций для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

использование индивидуальных графиков обучения и индивидуальных консультаций;

использование дистанционных образовательных технологий;

*- для глухих и слабослышащих:*

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

проведение индивидуальных коррекционных консультаций для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

использование индивидуальных графиков обучения и индивидуальных консультаций;

использование дистанционных образовательных технологий;

*- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих*

проведение индивидуальных коррекционных консультаций для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

использование индивидуальных графиков обучения и индивидуальных консультаций;

использование дистанционных образовательных технологий;

Основной формой организации учебного процесса является интегрированное обучение студентов с ОВЗ и инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

**Самостоятельная работа** студентов по производственной практике «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» проводится в течение всего периода практики и заключается в чтении и изучении литературы, подготовке к лабораторным и практическим занятиям, работе в лаборатории, компьютерном классе или библиотеке.

Рекомендуется:

- при подготовке к выполнению практических заданий и отчета по практике задавать уточняющие вопросы преподавателю и дежурному инженеру лаборатории;

- при подготовке отчета по практике пользоваться рекомендованной литературой и библиотекой специальной литературы, имеющейся на кафедре физики полупроводников СГУ.

**Текущая аттестация** проводится в форме периодических бесед, индивидуальных консультаций и отчетов о проделанной работе.

## 8. Данные для учета успеваемости специалистов в БАРС

Таблица 1.1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
<b>8</b>	0	0	40	20	0	0	40	<b>100</b>

### Программа оценивания учебной деятельности специалиста

#### 8 семестр

Лекции

*Не предусмотрены.*

Лабораторные занятия

*Не предусмотрены.*

Практические занятия

*Обсуждение накопленного материала, посещаемость, активность работы в аудитории, правильность ответов при опросах и выполнении заданий, уровень подготовки к занятиям и др. (от 0 до 40 баллов)*

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 10 баллов;
- от 51% до 75% – 25 баллов;
- от 76% до 100% – 40 баллов.

Самостоятельная работа

*Оформление отчётов по лабораторным работам, выполнение заданий на самостоятельную работу, качество подготовки к практическим занятиям (0 до 20 баллов)*

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 5 баллов;
- от 51% до 75% – 10 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

Автоматизированное тестирование

*Не предусмотрено.*

Другие виды учебной деятельности

*Не предусмотрены.*

Промежуточная аттестация *от 0 до 40 баллов*



Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения практики в 8 семестре является зачет с оценкой.

*При проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой:*

*36-40 баллов – ответ на «отлично» / «зачтено»*

*31-35 баллов – ответ на «хорошо» / «зачтено»*

*25-30 баллов – ответ на «удовлетворительно» / «зачтено»*

*0-24 баллов – неудовлетворительный ответ / «не зачтено».*

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента по производственной практике «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» при проведении промежуточной аттестации в 8 семестре в форме зачета с оценкой составляет **100** баллов.

Таблица 2.2 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по производственной практике в оценку (зачет с оценкой)

86 - 100 баллов	«отлично» / зачтено
70 - 85 баллов	«хорошо» / зачтено
50 – 69 баллов	«удовлетворительно» / зачтено
0 - 49 баллов	«не удовлетворительно» / не зачтено

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

### *а) литература:*

1. Минько, Э. В. Организация учебно-производственных практик и итоговой аттестации студентов : Учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. - 58 с. ЭБС IPR BOOKS.
2. Ганенко, А. П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) [Текст] : учеб. для нач. проф. образования / А. П. Ганенко, М. И. Лапсарь. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 352 с.

### *б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

1. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/>
2. Зональная научная библиотека им. В.А. Артисевич Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского. – Режим доступа: <http://library.sgu.ru/>
3. Пакет Microsoft Office
4. JiveX DICOM Viewer
5. Журнал пациентов

## 10. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Занятия по производственной практике «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» проводятся в аудиториях и лабораториях, оснащенных компьютерной техникой, проекторами, измерительными приборами, лабораторным оборудованием, технологическим оборудованием, станками, наглядными демонстрационными материалами, плакатами и пр., а также соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности: 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Автор(ы): С.И. Киреев, д.м.н., доцент, зав.кафедрой основ медицины и медицинских технологий факультета фундаментальной медицины и медицинских технологий СГУ.

Программа разработана в 2021 году и одобрена на заседании кафедры основ медицины и медицинских технологий от 15.09.2021 года, протокол №1.