

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

Факультет фундаментальной медицины и медицинских технологий

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
фундаментальной медицины
и медицинских технологий
С.И. Киреев
" 15 " 09 2021 г.



Рабочая программа преддипломной практики

Специальность

30.05.02 Медицинская биофизика


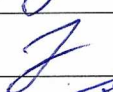

Квалификация (степень) выпускника

Врач-биофизик

Форма обучения

очная

Саратов,
2021

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

1. Цели преддипломной практики

Целью практики «Преддипломная практика» является расширение и закрепление профессиональных знаний, закрепление у студентов практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, проведения теоретических и экспериментальных исследований, подготовка к выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики (преддипломной практики) является:

- закрепление опыта в исследовании конкретной актуальной научной или инженерной задачи;
- подбор и систематизация материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- окончательное определение методов и методик, которые будут применены в ходе выполнения выпускной квалификационной работы;
- закрепление навыков оформления результатов исследований;
- развитие и закрепление у магистрантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ООП.

2. Тип (форма) преддипломной практики и способ ее проведения

Тип практики: *преддипломная*

Способ проведения практики: *стационарный*

3. Место преддипломной практики в структуре ООП

Преддипломная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана структуры ООП специалитета и проходится специалистами дневного отделения факультета фундаментальной медицины СГУ, обучающимися по направлению подготовки специалистов 30.05.02 «Медицинская биофизика» в течение С семестра. Всего на преддипломную практику отводится 324 часа.

Материал практики опирается на ранее приобретенные специалистами знания, умения и владения, полученные в процессе освоения курсов по физике, математике, химии, медицине, а также спецкурсов специалитета, и подготавливает студентов к написанию выпускной квалификационной работы.

4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1.1_Б.УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. 2.1_Б.УК-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знать: методы и подходы к решению профессиональных задач. Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществлять декомпозицию задачи.

	<p>3.1_Б.УК-1. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>4.1_ Б.УК-1. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>5.1_ Б.УК-1. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p>	<p>Владеть: навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>1.1_Б.УК-2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>2.1_Б.УК-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>3.1_Б.УК-2. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>4.1_Б.УК-2. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>Знать: этапы реализации проектов в медицинских и научных исследованиях.</p> <p>Уметь: решать конкретные задачи фундаментального и прикладного медицинского проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>Владеть: навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи научного фундаментального и прикладного медицинского проекта.</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>1.1_Б.УК-3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p>2.1_Б.УК-3. 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>3.1_ Б.УК-3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и</p>	<p>Знать: 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>Уметь: предвидеть результаты (последствия)</p>

	<p>планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>4.1_ Б.УК-3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>	<p>личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>Владеть: навыками эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде; взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>1.1_Б.УК-4. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и не вербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>2.1_Б.УК-4. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>3.1_Б.УК-4. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>4.1_ Б.УК-4. Коммуникативно и культурно приемлемо ведет устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>5.1_Б.УК-4. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.</p>	<p>Знать: государственный и иностранный (-ые) языки для коммуникативно приемлемого делового общения, вербальные и не вербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>Владеть: навыками перевода академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.</p>
<p>ОПК-1 Способен ис-</p>	<p>1.1_Б.ОПК-1. Использует фунда-</p>	<p>Знать: содержание и ме-</p>

<p>пользовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ментальные медицинские знания для решения профессиональных задач. 2.1_Б.ОПК-1. Применяет прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач.</p>	<p>тодологию фундаментальных и прикладных медицинских и естественнонаучных дисциплин применительно к организму человека. Уметь: применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеть: методами постановки и решения стандартных и инновационных задач в медицинской научной и практической деятельности.</p>
<p>ОПК-2 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>1.1_Б.ОПК-2. Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. 2.1_Б.ОПК-2. Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека. 3.1_Б.ОПК-2. Создает модели патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i>.</p>	<p>Знать: морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. Уметь: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. Владеть: навыками разработки и создания моделей патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i>.</p>
<p>ОПК-3 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>1.1_Б.ОПК-3. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. 2.1_Б.ОПК-3. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач. 3.1_Б.ОПК-3. Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях.</p>	<p>Знать: клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики органов и систем человека. Уметь: применять диагностическое и лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: навыками использования медицинских изделий, лекарственных средств, клеточных продуктов и генно-инженерных техноло-</p>

		гий в медицинских и научных исследованиях.
<p>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</p>	<p>1.1_Б.ОПК-4. Планирует научное исследование. 2.1_Б.ОПК-4. Анализирует результаты научного исследования. 3.1_Б.ОПК-4. Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>	<p>Знать: актуальные проблемы фундаментального и прикладного характера применительно к биофизическим технологиям в медицинской науке и практике, методологию внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение. Уметь: определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования. Владеть: навыками определения правильности и обоснованности выводов, полученных при проведении медицинских исследований.</p>
<p>ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>1.1_Б.ОПК-5. Планирует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека. 2.1_Б.ОПК-5. Организует и осуществляет реализацию прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека. 3.1_Б.ОПК-5. Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p>	<p>Знать: биофизические и иные процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека. Уметь: организовать прикладные и практические проекты по изучению биофизических процессов, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека. Владеть: навыками осуществления прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p>

<p>ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности</p>	<p>1.1_Б.ОПК-6. Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач. 2.1_Б.ОПК-6. Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности. 3.1_Б.ОПК-6. Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач. Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками информационно-технологической поддержки в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности.</p>
<p>ОПК-7 Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>	<p>1.1_Б.ОПК-7. Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий. 2.1_Б.ОПК-7. Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий. 3.1_Б.ОПК-7. Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.</p>	<p>Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий. Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий. Владеть: навыками подготовки учебных занятий с использованием знаний и методологии в соответствии с профессиональной подготовкой.</p>
<p>ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами</p>	<p>1.1_Б.ОПК-8. Соблюдает принципы взаимодействия в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии. 2.1_Б.ОПК-8. Осуществляет взаимодействие в системе «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии.</p>	<p>Знать: принципы взаимодействия в системе «врач-пациент»/ «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии. Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «врач-пациент»/ «врач – медицинский работник». Владеть: навыками взаимодействия в системе «врач-пациент»/ «врач –</p>

		медицинский работник».
ПК-1 Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека	<p>1.1_Б.ПК-1. Исследует и оценивает состояние функции внешнего дыхания.</p> <p>2.1_Б.ПК-1. Проводит функциональную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>3.1_Б.ПК-1. Исследует и оценивает функциональное состояние нервной системы.</p> <p>4.1_Б.ПК-1. Проводит санитарно-гигиеническое просвещение населения с целью формирования здорового образа жизни.</p>	<p>Знать: функциональные методы исследований органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем.</p> <p>Уметь: проводить функциональную диагностику заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем.</p> <p>Владеть: навыками проведения санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни.</p>
ПК-2 Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала	<p>1.1_Б.ПК-2. Применяет современные формы мотивации и требования профессиональной этики.</p> <p>2.1_Б.ПК-2. Внедряет внутренние регламенты и стандарты.</p>	<p>Знать: современные формы мотивации и требования профессиональной этики.</p> <p>Уметь: внедрять внутренние регламенты и стандарты.</p> <p>Владеть: навыками работы со средним медицинским персоналом.</p>
ПК-3 Готов к проведению и оценке результатов лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	<p>1.1_Б.ПК-3. Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению лабораторных, инструментальных и иных исследований.</p> <p>2.1_Б.ПК-3. Собирает анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализирует полученную от пациентов (их законных представителей) информацию.</p> <p>3.1_Б.ПК-3. Способен определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.</p>	<p>Знать: медицинские показания и противопоказания к проведению лабораторных, инструментальных и иных исследований.</p> <p>Уметь: собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализировать полученную от пациентов (их законных представителей) информацию.</p> <p>Владеть: навыками определения медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.</p>
ПК-4 Способен к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и	<p>1.1_Б.ПК-4. Выполняет фундаментальные научные исследования в области медицины и биологии.</p> <p>2.1_Б.ПК-4. Способен публично</p>	<p>Знать: теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических</p>

<p>формулировку задач, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>представлять результаты научных исследований. 3.1_Б.ПК-4. Планирует медико-биологические, клинические исследования, внедряет результаты в практику с использованием методов доказательной медицины.</p>	<p>наук. Уметь: планировать медико-биологические, клинические исследования, внедрять результаты в практику с использованием методов доказательной медицины. Владеть: навыками публичного представления результатов научных исследований</p>
<p>ПК-5 Готов к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении</p>	<p>1.1_Б.ПК-5. Выполняет прикладные и поисковые научные исследования в области медицины и биологии. 2.1_Б.ПК-5. Осуществляет прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения. 3.1_Б.ПК-5. Способен подготовить предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p>	<p>Знать: Принципы действия, область применения современной биофизической аппаратуры, методические подходы к проведению научного эксперимента и клинической диагностики. Уметь: применять современные методы биофизического эксперимента, методы исследования физических и физико-химических процессов на разных уровнях живой материи (Молекулярном, клеточном, органном, целого организма). Владеть: навыками подготовки предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p>

5. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Суммарная трудоемкость по всем видам учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Литературный обзор	81	Обсуждение, отчет
2	Подготовка к проведению практической части исследования	81	Обсуждение, отчет
3	Практическая часть	81	Обсуждение, отчет
4	Подготовка предварительного отчета	81	Обсуждение, отчет
	Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой
	Итого (324 ч.)	324	

Содержание преддипломной практики

1. Литературный обзор. Поиск актуальных источников и литературы по заданной теме. Систематизация полученной информации.

2. Подготовка к проведению практической части исследования. Ознакомление с основными мерами техники безопасности проведения эксперимента. Монтаж и испытание опытных образцов. Осмотр, наладка, проверка измерительного, диагностического, технологического оборудования. Выбор и реализация эффективной методики экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем и устройств. Анализ и систематизация результатов исследования.

3. Практическая часть. Проведение серии экспериментов запланированы на этапе 2. Отслеживание корректности получаемых результатов. Сравнение получаемых результатов с аналогичными опубликованными в литературе и источниках. Корректировка действий.

4. Подготовка проекта отчета. Обсуждение вопросов, связанных с анализом и обработкой полученных данных, оформлением и подготовкой отчетов в соответствии с общепринятыми требованиями. Готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций.

Форма проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в форме лабораторных и практических занятий.

Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в учебной и научно-исследовательских лабораториях СГУ под руководством и контролем преподавателей. В число организаций, с которыми Университет имеет заключенные договоры о сотрудничестве для проведения преддипломной практики студентов по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, 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»

Преддипломная практика проводится на 6 курсе в С семестре в соответствии с календарным графиком и расписанием занятий студенческих групп. Продолжительность практики – 6 недель.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация по «Преддипломной практике» проводится в последнюю неделю практики в форме *зачета с оценкой* по результатам подготовки и защиты отчета по практике.

6. Образовательные технологии, используемые на преддипломной практике

При реализации различных видов учебной работы (лабораторные занятия, самостоятельная работа) при проведении практики «Преддипломная практика» используются следующие современные образовательные технологии:

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

При проведении лабораторных занятий выполняются натурные эксперименты в исследовательских лабораториях кафедры физики полупроводников.

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 ис-

следовательских 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 преддипломной практике. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Самостоятельная работа специалистов по преддипломной практике 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.

Текущий контроль проводится в форме периодических бесед, индивидуальных консультаций и отчетов о проделанной работе.

Промежуточная аттестация проводится в форме *зачета с оценкой* по итогам защиты отчета по практике.

8. Данные для учета успеваемости магистрантов 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
С	0	0	40	0	0	20	40	100

Программа оценивания учебной деятельности магистранта С 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 и др. (от 0 до 40 баллов)

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 10 баллов;
- от 51% до 75% – 15 баллов;
- от 76% до 100% – 15 баллов.

Самостоятельная работа

Не предусмотрены

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Оформление отчета о практике (от 0 до 20 баллов)

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

Промежуточная аттестация - *от 0 до 40 баллов*

Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения преддипломной практики в С семестре является *зачет с оценкой* на основе защиты отчета по практике.

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 преддипломной практике при проведении промежуточной аттестации в С семестре в форме зачета с оценкой составляет **100** баллов.

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

90 баллов и более	«отлично» / «зачтено»
70 - 89 баллов	«хорошо» / «зачтено»
50 – 69 баллов	«удовлетворительно» / «зачтено»
меньше 50 баллов	«неудовлетворительно» / «не зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

а) литература:

1. Готовимся к государственной итоговой аттестации [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов / Саратов. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского, Пед. ин-т ; сост.: М. Н. Бурмистрова [и др.]. - Саратов : Науч. кн., 2008. - 180 с.

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.

3. Виноградова, Н. А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу [Текст] : учеб. пособие для студентов проф. учеб. заведений / Л. В. Борикова, Н. А. Виноградова. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 96 с.

4. Кузнецов, Игорь Николаевич. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Текст] : учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2016. - 340 с. - Библиогр.: с. 303-338.

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 преддипломной практики

Занятия по преддипломной практике 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: 30.05.02 «Медицинская биофизика».

Автор (ы): С.И. Киреев, доктор мед. наук, доцент, заведующий 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.