

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «ИИМУ»
Минздрава России
Е.С. Богомолова

« 19 » 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 32.08.12 Эпидемиология

Производственная (клиническая) практика 4
Вариативная часть Б2. В.1
216 часа (6 з.е.)

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.08.12 Эпидемиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. № 1139.

Разработчики рабочей программы:

О.В. Ковалишена – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

А.С. Благоданова – д.м.н., доцент, проректор по научной работе, профессор кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

Д.В. Квашнина – к.м.н., старший преподаватель кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины (протокол от «30» 01 2021 г. № 4)

Заведующий кафедрой
«30» 01 2021г.

О.В. Ковалишена

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
учебно-методического управления

(подпись)

А.С. Ильина

«19» 03 2021г.

1. Цель и задачи прохождения практики

1.1. Цель прохождения практики: закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения ординатора и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, участие в формировании профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-6)

1.2. Задачи практики:

1. Применять законодательные акты, нормативные и правовые документы, регламентирующие порядок осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора и государственного надзора в сфере защиты прав потребителей в части профилактики ВИЧ-инфекции;
2. Осуществлять функции и полномочия подразделений территориального центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями;
3. Знать порядок взаимодействия подразделений территориального центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями;
4. Организовывать и осуществлять эпидемиологический надзор и контроль за инфекциями дыхательных путей среди лиц, живущих с ВИЧ;
5. Организовывать и осуществлять эпидемиологический надзор и контроль за кишечными инфекциями среди лиц, живущих с ВИЧ;
6. Организовывать и осуществлять эпидемиологический надзор и контроль за гемоконтактными инфекциями среди лиц, живущих с ВИЧ;
7. Организовывать и осуществлять эпидемиологический надзор и контроль за природно-очаговыми инфекциями среди лиц, живущих с ВИЧ;
8. Организовывать и осуществлять эпидемиологический надзор и контроль за паразитарными заболеваниями среди лиц, живущих с ВИЧ;
9. Организовывать и осуществлять эпидемиологический надзор и контроль за карантинными болезнями среди лиц, живущих с ВИЧ;
10. Организовывать и осуществлять эпидемиологический надзор и контроль за инфекциями, передаваемыми половым путем среди лиц, живущих с ВИЧ;
11. Организовывать и осуществлять эпидемиологический надзор и контроль за массовыми инфекционными заболеваниями среди лиц, живущих с ВИЧ.
12. Применять основные принципы и методики планирования работы для обеспечения противоэпидемической деятельности среди лиц, живущих с ВИЧ.
13. Забор материала; приготовление и окраска мазков; различные виды микроскопии.
14. Посев материала на различные среды; выделение чистых культур.
15. Постановка биохимических тестов;
16. постановка серологических реакций, владение экспресс-методами диагностики.
17. Определение чувствительности к антибиотикам; определение фаговара (фаготипа); выявление специфических антител в сыворотке больного.
18. Определение вирулентности культур микроорганизмов на экспериментальных животных.
19. Воспроизведение инфекционных процессов на животных.
20. Владение различными методами иммунизации экспериментальных животных для получения специфических антител.
21. Нейтрализация токсинов антитоксинами в опытах на животных.
22. Приготовление питательных сред.
23. Работа с лабораторными приборами и оборудованием

2. Место практики в структуре основной образовательной программы (ООП ВО)

Производственная (клиническая) практика 4 относится к вариативной части (индекс Б2.В.1) Блока 2 ООП ВО. Проводится на 2 году обучения, по расписанию.

Вид практики: производственная
 Форма проведения практики: дискретно
 Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часа).
 Продолжительность практики: 4 недели.

3. Результаты освоения и результаты достижения компетенций при прохождении практики

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Компетенция	Результаты освоения практики (знать, уметь, владеть)
ПК-1	<p>готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> •современные теории учения об эпидемическом процессе; •содержание и организацию противоэпидемической работы; •эпидемиологию и профилактику наиболее распространенных инфекционных и неинфекционных заболеваний; •принципы и правовые основы деятельности министерств (ведомств, должностных лиц) по охране санитарно-эпидемиологического благополучия населения; •основы противоэпидемической защиты при чрезвычайных ситуациях <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> •выявлять и оценивать влияние различных эколого-природных, биологических, социальных факторов на формирование заболеваемости населения; •проводить эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости, формулировать эпидемиологический диагноз; •проводить эпидемиологическое обследование очага, определяя его границы, круг людей (животных), подлежащих эпидемиологическому (эпизоотологическому) наблюдению, изоляции, ограничительным мероприятиям, лабораторному и клиническому обследованию, организовывать отбор проб для лабораторного исследования (владеть методами отбора материала от инфекционных больных и из объектов внешней среды). <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> •алгоритмом составления профилактических программ в соответствии с принципами доказательной медицины; •технологиями системы организации профилактической и противоэпидемической помощи; •алгоритмом проведения комплекса мероприятий по снижению заболеваемости инфекционными и неинфекционными болезнями и улучшения здоровья населения с оценкой их эффективности.
ПК-2	<p>Готовность к проведению эпидемиологического анализа, планированию противоэпидемических мероприятий, эпидемиологических обследований очагов инфекционных заболеваний</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> •современные теории учения об эпидемическом процессе; •содержание и организацию противоэпидемической работы; •эпидемиологию и профилактику наиболее распространенных инфекционных и

	<p>неинфекционных заболеваний;</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> •выявлять и оценивать влияние различных эколого-природных, биологических, социальных факторов на формирование заболеваемости населения; •проводить эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости, формулировать эпидемиологический диагноз; •проводить эпидемиологическое обследование очага, определяя его границы, круг людей (животных), подлежащих эпидемиологическому (эпизоотологическому) наблюдению, изоляции, ограничительным мероприятиям, лабораторному и клиническому обследованию, организовывать отбор проб для лабораторного исследования (владеть методами отбора материала от инфекционных больных и из объектов внешней среды). <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> •алгоритмом составления профилактических программ в соответствии с принципами доказательной медицины; •технологиями системы организации профилактической и противоэпидемической помощи; •алгоритмом проведения комплекса мероприятий по снижению заболеваемости инфекционными и неинфекционными болезнями и улучшения здоровья населения с оценкой их эффективности.
ПК-6	<p>Готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> •правовые и этические аспекты проведения эпидемиологических исследований; •содержание и организацию противоэпидемической работы; •эпидемиологию и профилактику наиболее распространенных инфекционных и неинфекционных заболеваний; •источники научно-обоснованной информации; •требования к научно-обоснованной информации; •современные базы данных <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> •обобщать теоретические сведения и научно-практические данные в предметной области общей эпидемиологии, эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней, клинической эпидемиологии для разработки научно-обоснованного методического обеспечения учебных дисциплин; •проводить эпидемиологический анализ инфекционной <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> •методами обучения населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний; •формулированием конкретных рекомендаций по оптимизации мер борьбы и профилактики; исходя из результатов эпидемиологического надзора.

4. Содержание практики

4.1. Распределение трудоемкости практики и видов производственной практики

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1 год	2 год

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкост ь по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1 год	2 год
Производственная (клиническая) практика 4	6	216	-	216
Промежуточная аттестация зачет				
Общая трудоемкость	6	216	-	216

4.2. Разделы производственной (клинической) практики 3 и виды работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды работы (в АЧ)					
		1 год			2 год		
		ПЗ	СРО	всего	ПЗ	СРО	всего
1.	Производственная (клиническая) практика 4	-	-	-	144	72	216

4.3. Содержание модулей практик

№ п/п	Код компе- тенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ПК-1, ПК-2, ПК-6	Производственная (клиническая) практика 4 Раздел 1. Областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями	<ul style="list-style-type: none"> - диагностику, лечение и профилактику ВИЧ-инфекции; - организационно-методическое руководство деятельностью лечебно-профилактических учреждений по вопросам оказания консультативной, диагностической, лечебной и профилактической помощи населению при ВИЧ-инфекции; - организация и проведение мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции среди наиболее уязвимых групп населения; - проведение анализа эпидемической ситуации и эффективности противоэпидемических мероприятий; - организация и проведение психосоциального консультирования; - оказание помощи в решении правовых, социальных и реабилитационных вопросов в отношении ВИЧ-инфицированных; - проведение исследований с целью верификации диагноза ВИЧ-инфекции и установление окончательного диагноза; - осуществление внешнего и внутреннего контроля качества лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции; - осуществление контроля качества диагностических тест-систем на ВИЧ-инфекцию,

		<p>применяемых на территории соответствующего субъекта Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор и анализ ежемесячных отчетов лабораторий по диагностике ВИЧ-инфекции, представление сводных отчетов в органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере здравоохранения и в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; - участие в разработке федеральных, окружных и территориальных программ по профилактике и борьбе с ВИЧ-инфекцией; - обучение и подготовка медицинских кадров лечебно-профилактических учреждений по диагностике, лечению и профилактике ВИЧ-инфекции, включая консультирование до и после проведения теста на ВИЧ-инфекцию; - мониторинг ВИЧ-инфекции, проведение социологических исследований по проблеме ВИЧ-инфекции, включая осуществление эпидемиологического и поведенческого мониторинга; - распространение методической литературы по вопросам ВИЧ-инфекции; - выполнение научно-практических работ по проблемам ВИЧ-инфекции; - организация и проведение симпозиумов, конференций, семинаров, выставок и т.д. по проблемам, входящим в компетенцию Центра СПИД; - представление информации в органы государственной власти о выявленных нарушениях, которые могут привести к заражению и распространению ВИЧ-инфекции; - участие в экспертной деятельности по оценке качества и эффективности организационно-профилактических и лечебно-диагностических мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции в лечебно-профилактических учреждениях; - осуществление медико-педагогической деятельности; - подготовку и представление в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере здравоохранения заявок на антиретровирусные препараты и диагностикумы, необходимые для организации и проведения лечения ВИЧ-инфекции.
--	--	--

5. Формы отчетности по практике

5.1. Дневник (отчет) по практике.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и

промежуточной аттестации по практике

№ п/п	Год обучения	Формы контроля		Наименование раздела практики	Коды компетенций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	1,2	Текущий контроль	Контроль освоения раздела (темы)	Производственная (клиническая) практика 4	ПК-1, ПК-2, ПК-6	Кейс-задачи	10	5
2.	1,2	Промежуточная аттестация	зачет	Все темы клинической практики		Кейс-задачи	10	5

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Урология: учебник /ред. Н.А. Лопаткин. – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2011, - 816с.
2	Урология: учебник/ Б.К.Комяков. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018.
3	Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкарь Д.Ю. «Урология». – Москва, 2015г. -480с.
4	Учебное пособие - Цистит, диагностика, лечение. О.С. Стрельцова, В.Н. Крупин, Нижний Новгород, Издательство НижГМА ,2015 ISBN 978-5-7032-1040-6 48 с.,
5	Учебное пособие - Визуализация предопухолевых состояний и поверхностного рака мочевого пузыря/О.С. Стрельцова, В.Н. Крупин, Е.Б. Киселева Нижний Новгород, Издательство НижГМА, 2015 ISBN 978-5-7032-1023-9, 56 с
6	Учебное пособие Нефроптоз. Диагностика, лечение, профилактика./Ф.А. Севрюков, А.Д.Кочкин, О.С. Стрельцова, Н.И. Гурвич, В.Н. Крупин, Нижний Новгород, Издательство НижГМА 2015 ISBN 978-5-7032-1049-9 56 с.
7	Учебное пособие- Туберкулез мочеполовой системы./ В.Н. Крупин, Е.В. Кульчавеня, О.С. Стрельцова, В.Н. Минеев, А.М. Киселев, И.Г.Шерстнев Н.Новгород: Издательство НижГМА , 2016.-44с. ISBN 978-5-7032-1063-5
8	Учебное пособие - Аномалии развития почек: диагностика и лечение/ Ф.А.Севрюков, О.С. Стрельцова, В.Н. Крупин, А.В. Крупин. Н.Новгород: Издательство НижГМА , 2016.-68с.. 2015 ISBN 978-5-7032-1050-5

7.2 Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Шкарин В.В., Благонравова А.С. Термины и определения в эпидемиологии. Изд-во

	НГМА, Н.Новгород, 2015 г., 299 с.
2.	Общая эпидемиология и основы доказательной медицины: учебное пособие для вузов / В.И. Покровский, Н.И. Брико. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2010, 2012
5.	Гепатит А: этиология, эпидемиология, диагностика, профилактика: учебное пособие / Т.Н.Быстрова, Е.И.Ефимов, А.В.Полянина, О.В.Ковалишена, А.С.Благонравова; под ред. В.В.Шкарина. – Н.Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2015. – 80 с.
6.	Гепатит Е: этиология, эпидемиология, диагностика, профилактика: учебное пособие / Т.Н.Быстрова, Е.И.Ефимов, А.В.Полянина, О.В.Ковалишена, А.С.Благонравова; под ред. В.В.Шкарина. – Н.Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2015. – 68 с.
7.	Эпидемиологический словарь. Под ред. Джона М.Ласта. Москва 2009. 316 с.
8.	Эпидемиологические особенности сочетанных инфекций: монография / В.В.Шкарин, А.С.Благонравова. – Н.Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2017. – 400 с.
9.	Зуева Л.П., Брусина Е.Б., Фельдблюм И.В. и др. Эпидемиология актуальных неинфекционных болезней. Издательство: Ремедиум-Приволжье. 2016.

7.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

7.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

7.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

	ru			
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2022
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Интегрированная информационно-библиотечная	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов	Доступ предоставляется по заявке на по	Не ограничено

	система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Срок действия: неограничен
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

7.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные	С любого компьютера, находящегося в	Не ограничено

	eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	версии российских научных журналов	сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа:	Не ограничено

			https://www.orbit.com	Срок действия: до 31.12.2021
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иного необходимого оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. мультимедийный комплекс
2. видеофильмы,
3. мультимедийные наглядные материалы по различным разделам дисциплины
4. доска.