

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



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО «ПИМУ»  
Минздрава России

Е.С. Богомолова

« 12 » 03 \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре  
по специальности 32.08.14 Бактериология

Дисциплина: Эпидемиология  
Базовая часть Б.1.Б.2  
72 часа (2 з.е.)

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.08.14 Бактериология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. № 1141.

**Разработчик(и) рабочей программы:**

Заславская М.И. д.б.н., доцент, профессор каф. эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины;

Игнатова Н.И., к.б.н., доцент каф. эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

Квашнина Д.В., к.м.н., старший преподаватель каф. эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины;


Рабочая программа  
Бактериология  
группы  
№ 1141.

Рабочая программа  
Бактериология  
доказательной  
медицины

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(протокол от « 30 » 01 2021 г. № 1)

Заведующий кафедрой


« 30 » 01 2021г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) О.В. Ковалишена

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника  
учебно-методического управления

« 19 » 03 2021г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) А.С. Ильина

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-5), способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной и медико-санитарной помощи, неотложной, скорой помощи, в том числе специализированной медицинской помощи.

### **Задачи дисциплины:**

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача -бактериолога и способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача -бактериолога, обладающего, хорошо ориентирующегося в сложной эпидемиологической ситуации, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере эпидемиологии.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести анализ эпидситуации, в том числе при возникновении множественных очагов заболеваний, проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия по предотвращению ущерба от массовых заболеваний, в том числе и при возникновении угрозы жизни и здоровья населения и его благополучия, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Эпидемиология» относится к базовой части блока Б1 (индекс Б1.Б.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.14 Бактериология, изучается на 1 году обучения.

## **3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля)**

В результате освоения программы дисциплины (модуля) у выпускника формируются универсальные и профессиональные компетенции:

### **Универсальные компетенции (УК-1,2,3):**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

### **Профессиональные компетенции (ПК-1,3,5):**

- 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 (ПК-1);
- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-3);

-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 (ПК-5).

**1. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	<p>готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• историю эпидемиологии, основные этапы формирования эпидемиологии как фундаментальной медицинской науки, относящейся к области профилактической медицины;</li> <li>• теоретические основы общей эпидемиологии для осуществления научных исследований явлений, составляющих предметную область современной эпидемиологии - заболеваемости населения, ее исходов и других явлений, состоящих с заболеваемостью в причинно-следственных отношениях, определяющие и характеризующие здоровье населения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научно обосновывать, организовывать осуществлять и интерпретировать результаты различных типов эпидемиологических исследований заболеваемости населения инфекционными и неинфекционными болезнями для выявления причин, условий и механизмов ее формирования;</li> <li>• формулировать и проверять гипотезы о причинных факторах путем проведения различных типов эпидемиологических исследований, выявлять и подтверждать причинно-следственные связи заболеваемости населения и различных внутренних и внешних факторов, оценивать эпидемиологическую обстановку и осуществлять постановку эпидемиологического диагноза, расследовать эпидемические вспышки.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <p>современной методологией организации эпидемиологических исследований для получения доказательных эпидемиологических заключений, данных об эффективности и безопасности средств и методов диагностики, лечения и профилактики, в том числе и в клинической</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

	<p>практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организацией сбора, учета и обработки информации об инфекционных заболеваниях, носительстве среди населения.</li> </ul>		
УК-2	<p>готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правовые и этические аспекты проведения эпидемиологических исследований;</li> <li>• основы законодательства, основные директивные и инструктивно-методические документы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать и внедрять комплекс профилактических средств и мероприятий, организовывать профилактическую и противоэпидемическую помощь населению, вести санитарное воспитание и обучение населения и пропаганду здорового образа жизни, обучать медицинских персонал вопросам организации профилактической и противоэпидемической помощи населению;</li> <li>• принимать обоснованные решения по проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологиями систем эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга, предэпидемической диагностики и применять их для эффективного управления заболеваемостью и сохранения здоровья населения;</li> <li>• формулированием конкретных рекомендаций по оптимизации мер борьбы и профилактики; исходя из результатов эпидемиологического надзора.</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи</p>
УК-3	<p>готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>		
	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические основы общей эпидемиологии для осуществления научных исследований явлений, составляющих</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия,</p>	<p>Тестовые задания, опрос, ситуационные</p>

	<p>предметную область современной эпидемиологии - заболеваемости населения, ее исходов и других явлений, состоящих с заболеваемостью в причинно-следственных отношениях, определяющие и характеризующие здоровье населения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•теоретические основы двух разделов эпидемиологии с единой методологией исследования – эпидемиологии инфекционных и эпидемиологии неинфекционных болезней, для осуществления научных исследований заболеваемости населения инфекционными и неинфекционными болезнями</li> <li>•виды эпидемиологических исследований и их предназначение;</li> <li>•дизайн и основы организации эпидемиологических исследований;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•проводить оценку потенциальной и фактической эффективности и безопасности профилактических и лекарственных препаратов, профилактических и клинических мероприятий;</li> <li>•проводить оценку потенциальной и фактической эффективности и безопасности диагностических и скрининговых тестов;</li> <li>•проводить статистическую обработку полученных в эпидемиологических исследованиях результатов;</li> <li>•формировать поисковые запросы в различных поисковых системах и базах данных в зависимости от типа клинического вопроса;</li> <li>•анализировать научные статьи и систематические обзоры на предмет их научной обоснованности;</li> <li>•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;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•алгоритмом проведения научного описательно-оценочного эпидемиологического исследования;</li> <li>•алгоритмом проведения научного аналитического эпидемиологического исследования;</li> </ul>	самостоятельная работа	ые задачи
--	---	------------------------	-----------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•алгоритмом проведения научного экспериментального эпидемиологического исследования;</li> <li>•алгоритмом оценки научной публикации;</li> <li>•алгоритмом проведения систематического обзора по актуальным эпидемиологическим вопросам;</li> <li>•алгоритмом проведения мета-анализа.</li> </ul>		
<b>ПК-1</b>	<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><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•современные теории учения об эпидемическом процессе;</li> <li>•содержание и организацию противоэпидемической работы;</li> <li>•эпидемиологию и профилактику наиболее распространенных инфекционных и неинфекционных заболеваний;</li> <li>•принципы и правовые основы деятельности министерств (ведомств, должностных лиц) по охране санитарно-эпидемиологического благополучия населения;</li> <li>•основы противоэпидемической защиты при чрезвычайных ситуациях</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•выявлять и оценивать влияние различных эколого-природных, биологических, социальных факторов на формирование заболеваемости населения;</li> <li>•проводить эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости, формулировать эпидемиологический диагноз;</li> <li>•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).</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•алгоритмом составления профилактических программ в соответствии с принципами доказательной медицины;</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•технологиями системы организации профилактической и противоэпидемической помощи;</li> <li>•алгоритмом проведения комплекса мероприятий по снижению заболеваемости инфекционными и неинфекционными болезнями и улучшения здоровья населения с оценкой их эффективности.</li> </ul>		
ПК-3	готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере		
	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•современные теории учения об эпидемическом процессе;</li> <li>•содержание и организацию противоэпидемической работы;</li> <li>•эпидемиологию и профилактику наиболее распространенных инфекционных и неинфекционных заболеваний;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•выявлять и оценивать влияние различных эколого-природных, биологических, социальных факторов на формирование заболеваемости населения;</li> <li>•проводить эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости, формулировать эпидемиологический диагноз;</li> <li>•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).</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•алгоритмом составления профилактических программ в соответствии с принципами доказательной медицины;</li> <li>•технологиями системы организации профилактической и противоэпидемической помощи;</li> <li>•алгоритмом проведения комплекса мероприятий по снижению заболеваемости инфекционными и неинфекционными болезнями и улучшения здоровья населения с оценкой их эффективности.</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
ПК-5	готовность к санитарно-просветительской деятельности среди		



	<p>различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья</p> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•теоретические основы общей эпидемиологии для осуществления научных исследований явлений, составляющих предметную область современной эпидемиологии - заболеваемости населения, ее исходов и других явлений, состоящих с заболеваемостью в причинно-следственных отношениях, определяющие и характеризующие здоровье населения.</li> <li>•теоретические основы двух разделов эпидемиологии с единой методологией исследования – эпидемиологии инфекционных и эпидемиологии неинфекционных болезней, для осуществления научных исследований заболеваемости населения инфекционными и неинфекционными болезнями</li> <li>•описательные эпидемиологические исследования, их предназначение и особенности организации;</li> <li>•наблюдательные аналитические эпидемиологические исследования, их предназначение и особенности организации;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•формулировать и проверять гипотезы о причинных факторах путем проведения различных типов эпидемиологических исследований, выявлять и подтверждать причинно-следственные связи заболеваемости населения и различных внутренних и внешних факторов, оценивать эпидемиологическую обстановку и осуществлять постановку эпидемиологического диагноза, расследовать эпидемические вспышки;</li> <li>•выявлять и оценивать влияние различных эколого-природных, биологических, социальных факторов на формирование заболеваемости населения;</li> <li>•разрабатывать и внедрять комплекс профилактических средств и мероприятий, организовывать профилактическую и противоэпидемическую помощь населению, вести санитарное воспитание и обучение населения и пропаганду здорового образа жизни, обучать медицинских персонал вопросам организации профилактической и противоэпидемической помощи населению;</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи</p>
--	---	---	---



1.	Эпидемиологический подход к решению проблем патологии и здоровья населения	2	8	16	10	36	Тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
2.	Медицина, основанная на доказательствах и клиническая эпидемиология в деятельности врача	2	10	16	8	36	Тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	

Л – лекции

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

### 5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
<b>1 год обучения</b>		
Раздел 1. Эпидемиологический подход к решению проблем патологии и здоровья населения		
1.	Эпидемиологический подход к изучению патологии человека	2
Раздел 2. Медицина, основанная на доказательствах и клиническая эпидемиология в деятельности врача		
2.	Основы доказательной медицины и клиническая эпидемиология	1
3.	Возможности применения клинической эпидемиологии в практической деятельности врача	1
	<b>ИТОГО (всего – 4АЧ)</b>	

### 5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров:	Трудоемкость в А.Ч.
<b>1 год обучения</b>		
Раздел 1. Эпидемиологический подход к решению проблем патологии и здоровья населения		
1.	Принципы эпидемиологического обоснования понятий нормы и патологии. Сравнение клинического и эпидемиологического подходов в клинической практике	4
2.	Основы профилактики заболеваемости населения. Содержание противоэпидемической деятельности и основы ее организации	4
Раздел 2. Медицина, основанная на доказательствах и клиническая эпидемиология в деятельности врача		
3.	Оценка достоверности и доказательности научных исследований. Поиск научно обоснованной (доказательной) медицинской информации в базах данных.	2
4.	Экспериментальные исследования на примере РКИ. Организация, представление и интерпретация результатов.	3
5.	Исследования по оценке валидности диагностических тестов. Организация, представление и интерпретация результатов.	3
6.	Систематические обзоры и мета-анализы.	2
	<b>ИТОГО (всего – 18 АЧ)</b>	

5.5. Темы практических занятий:

№ п/п	Наименование тем практических занятий:	Трудоемкость в А.Ч.
<b>1 год обучения</b>		
Раздел 1. Эпидемиологический подход к решению проблем патологии и здоровья населения		
1.	Принципы эпидемиологического обоснования понятий нормы и патологии. Сравнение клинического и эпидемиологического подходов в практике	8
2.	Основы профилактики заболеваемости населения. Содержание противоэпидемической деятельности и основы ее организации	8
Раздел 2. Медицина, основанная на доказательствах и клиническая эпидемиология в деятельности врача		
3.	Оценка достоверности и доказательности научных исследований. Поиск научно обоснованной (доказательной) медицинской информации в базах данных.	3
4.	Экспериментальные исследования на примере РКИ. Организация, представление и интерпретация результатов.	3
5.	Исследования по оценке валидности диагностических тестов. Организация, представление и интерпретация результатов.	3
6.	Систематические обзоры и мета-анализы.	3
7.	Принципы разработки и эпидемиологического обоснования клинических рекомендаций	2
8.	Экспертиза методологического качества оригинальных медицинских исследований, использование различных инструментов и технологий, в том числе для оценки систематических ошибок.	2
ИТОГО (всего – 32 АЧ)		

5.6. Самостоятельная работы по видам:

№ п/п	Вид работы	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Подготовка к разделу 1 Решение предложенных ситуационных задач.	10
2.	Подготовка к разделу 2 Решение предложенных ситуационных задач.	8
ИТОГО (всего – 18 АЧ)		

**1. Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля**

6.1. Виды оценочных средств: тестовые задания и ситуационные задачи

6.2. Примеры оценочных средств:

*Тестовые задания*

**1. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНУЮ ДОКАЗАТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ СОДЕРЖАТ:**

- а) журналы первичной информации
- б) библиографические базы данных
- в) журналы вторичной информации

г) клинические рекомендации (стандарты ведения больных)

**2. СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР – ЭТО СТРУКТУРИРОВАННЫЙ ПРОЦЕСС, ВКЛЮЧАЮЩИЙ:**

- а) правильно сформулированный вопрос
- б) полноценный и профессиональный поиск информации
- в) несмещенный (безошибочный) процесс отбора публикаций и извлечения фактических данных из них
- г) критическая оценка данных и синтез данных

**3. ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА (EVIDENCE-BASED MEDICINE) — ЭТО:**

- а) раздел медицины, основанный на доказательствах, предполагающий поиск, сравнение, обобщение и широкое распространение полученных доказательств для использования в интересах больных
- б) раздел биостатистики, предназначенный для математической обработки данных, полученных в экспериментальных исследованиях
- в) новый подход, направление или технология сбора, анализа, обобщения и интерпретации научной информации
- г) вмешательство, основанное на интуиции или на общепринятых подходах

**4. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ – ЭТО:**

- а) фундаментальная медицинская наука, относящаяся к области профилактической медицины и включающая эпидемиологию инфекционных и эпидемиологию неинфекционных болезней
- б) наука, изучающей здоровье населения
- в) сумма (эпидемиологических) знаний об инфекционных болезнях
- г) наука, изучающая популяцию человека

**5. ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ ЭПИДЕМИОЛОГИИ СОСТАВЛЯЮТ:**

- а) заболеваемость инфекционными и неинфекционными болезнями
- б) здоровье населения
- в) явления, отражающие различные исходы болезни (смертность, летальность, временную утрату трудоспособности и др.)
- г) заболеваемость только инфекционными болезнями

**6. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ПАТОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА ОЗНАЧАЕТ:**

- а) изучение заболеваемости в качестве основного предмета
- б) изучение популяции человека в качестве основного предмета
- в) выявление особенностей распределения заболеваемости (проявлений заболеваемости) с учетом времени, места возникновения случаев заболеваний и индивидуальных характеристик заболевших
- г) применение особого (эпидемиологического) метода изучения

**7. ОСНОВНЫМ ПРЕДМЕТОМ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

- а) популяция человека
- б) здоровье населения
- в) заболеваемость только инфекционными болезнями
- г) заболеваемость любыми болезнями

**8. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ РАЗДЕЛЯЮТ НА:**

- а) описательные
- б) аналитические
- в) рутинные
- г) наблюдательные

9. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБЩЕНАУЧНЫХ МЕТОДОВ РАЗДЕЛЯЮТ НА:

- а) описательны
- б) аналитические
- в) наблюдательные
- г) экспериментальные

10. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МЕСТУ ПРОВЕДЕНИЯ РАЗДЕЛЯЮТ НА:

- а) клинические
- б) аналитические
- в) экспериментальные
- г) полевые

11. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В СЛЕДУЮЩЕМ ГОДУ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

- а) среднеарифметические годовые интенсивные показатели
- б) медианные годовые интенсивные показатели
- в) среднеарифметические годовые экстенсивные показатели
- г) прогностические годовые интенсивные показатели

12. В описательных исследованиях гипотеза о факторах риска:

- а) не формулируется
- б) формулируется
- в) оценивается
- г) доказывается

13. АБСОЛЮТНЫЙ РИСК – ЭТО:

- а) разность показателей заболеваемости среди лиц, подвергшихся и не подвергшихся действию фактора риска
- б) доля заболевших среди населения
- в) отношение показателя заболеваемости конкретной болезнью в группе людей, подвергавшихся действию фактора риска, к показателю заболеваемости той же болезнью в равноценной группе людей, но не подвергавшихся действию фактора риска
- г) частота заболеваний, рассчитываемая отдельно для группы лиц, подвергшихся и не подвергшихся действию фактора риска

14. РАНДОМИЗИРОВАННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ:

- а) эффективности лекарственных средств и иммунобиологических препаратов
- б) организации работы лечебно-профилактических учреждений
- в) безопасности лекарственных средств и иммунобиологических препаратов
- г) валидности диагностических и скрининговых тестов

15. ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ РАЗРЕШАЮТСЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ:

- а) 1 фазы
- б) 2 фазы
- в) 3 фазы
- г) 4 фазы.

16. ФОРМИРОВАНИЕ ВЫБОРКИ ОСНОВАНО НА КРИТЕРИЯХ:

- а) включения
- б) обоснования
- в) исключения
- г) формирования

17. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ ВАРИАНТОМ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ РИСКА СЧИТАЮТ:

- а) мета-анализ когортных исследований
- б) отдельное рандомизированное клиническое испытание
- в) исследование типа «случай - контроль»
- г) перекрестное экспериментальное исследование (сравнение с «золотым стандартом»)

*Ситуационные задачи:*

И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>		
У	-	<p>При проведении рандомизированного клинического испытания эффективности препарата А среди детей в возрасте от 2–6 лет было сформировано две группы: основная (экспериментальная) группа из 143 пациентов и контрольная – из 151 пациента. Пациенты основной группы получали препарат А в течение 14 дней, пациенты контрольной группы получали плацебо. Исследование продолжалось в течение трех месяцев, после чего проводилась оценка результатов по количеству заболевших гриппом и ОРВИ, а также количество осложненных гриппа и ОРВИ. В опытной группе заболели 66 пациентов, при этом осложнения наблюдались у 7, в контрольной группе заболели 95 пациентов, осложнения были у 20.</p>		
В	1	Оцените эффективность препарата А по показателям на предотвращение развития заболеваний гриппом, ОРВИ.		
Э	-	<b>«Таблица сопряженности»</b>		
		Неблагоприятный исход		Итого
		Наблюдался	Отсутствовал	
Лечение	Препарат	66	77	143
	Плацебо	95	56	151
<b>Расчет показателей по данным «таблицы сопряженности»</b>				
Риск заболеть при лечении изучаемым препаратом		$P_{лр} = A/(A+B) = 66/143 = 0,46$		

		Риск заболеть при лечении плацебо	$P_{пл} = C/(C+D) = 95/151 = 0,63$			
		Абсолютное снижение риска	$АСР = C/(C+D) - A/(A+B) = 0,63 - 0,46 = 0,17$			
		Число пациентов, подвергаемых лечению, на один предотвращенный неблагоприятный исход	$ЧПЛП = 1/АСР = 1/0,17 = 6$			
		Относительный риск	$ОР = [A/(A+B)]/[C/(C+D)] = 0,46/0,63 = 0,73$			
		Снижение относительного риска	$СОР = 1 - ОР = 1 - 0,73 = 0,27$			
P2	-	Таблица сопряженности составлена верно, показатели эффективности рассчитаны верно				
P1	-	Таблица сопряженности составлена неверно или показатели эффективности рассчитаны не верно				
P0	-	Таблица сопряженности составлена не верно и показатели эффективности рассчитаны не верно				
В	2	Оцените эффективность препарата А по показателям на предотвращение осложнений в случае заболевания.				
Э	-	<b>«Таблица сопряженности»</b>				
			Неблагоприятный исход		Итого	
			Наблюдался	Отсутствовал		
		Лечение	Препарат	7	59	66
			Плацебо	20	35	95
		<b>Расчет показателей по данным «таблицы сопряженности»</b>				
			Риск развития осложнения при лечении изучаемым препаратом	$P_{лр} = A/(A+B) = 7/66 = 0,1$		
			Риск развития осложнения при лечении плацебо	$P_{пл} = C/(C+D) = 20/95 = 0,21$		
			Абсолютное снижение риска	$АСР = C/(C+D) - A/(A+B) = 0,21 - 0,1 = 0,11$		
			Число пациентов, подвергаемых лечению, на один предотвращенный неблагоприятный исход	$ЧПЛП = 1/АСР = 1/0,11 = 9$		
	Относительный риск	$ОР = [A/(A+B)]/[C/(C+D)] = 0,1/0,21 = 0,48$				
	Снижение относительного риска	$СОР = 1 - ОР = 1 - 0,48 = 0,52$				
P2	-	Таблица сопряженности составлена верно, показатели эффективности рассчитаны верно				
P1	-	Таблица сопряженности составлена неверно или показатели				



		эффективности рассчитаны не верно																																																
P0	-	Таблица сопряженности составлена неверно и показатели эффективности рассчитаны не верно																																																
И		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>																																																
		<p>Результаты применения полимеразной цепной реакции (чувствительность 97%, специфичность 97%) для выявления <i>Chlamydia trachomatis</i> в группах пациентов с низкой и высокой распространенностью хламидийной инфекции представлены в табл.1.</p> <p style="text-align: right;"><i>Таблица 1</i></p> <p><b>Результаты применения полимеразной цепной реакции для выявления <i>Chlamydia trachomatis</i> в двух группах пациентов</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Результаты теста полимеразной цепной реакции</th> <th colspan="3">Пациенты кожно-венерологической клиники (распространенность 30%)</th> <th colspan="3">Пациенты «общей практики» (распространенность 3%)</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Хламидийная инфекция</th> <th colspan="3">Хламидийная инфекция</th> </tr> <tr> <th>есть</th> <th>нет</th> <th>Всего</th> <th>есть</th> <th>нет</th> <th>всего</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Положительный</td> <td>291</td> <td>21</td> <td>312</td> <td>29</td> <td>29</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Отрицательный</td> <td>9</td> <td>679</td> <td>688</td> <td>1</td> <td>941</td> <td>942</td> </tr> <tr> <td>Всего</td> <td>300</td> <td>700</td> <td>1000</td> <td>30</td> <td>970</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	Результаты теста полимеразной цепной реакции	Пациенты кожно-венерологической клиники (распространенность 30%)			Пациенты «общей практики» (распространенность 3%)			Хламидийная инфекция			Хламидийная инфекция			есть	нет	Всего	есть	нет	всего	Положительный	291	21	312	29	29	58	Отрицательный	9	679	688	1	941	942	Всего	300	700	1000	30	970	1000								
Результаты теста полимеразной цепной реакции	Пациенты кожно-венерологической клиники (распространенность 30%)			Пациенты «общей практики» (распространенность 3%)																																														
	Хламидийная инфекция			Хламидийная инфекция																																														
	есть	нет	Всего	есть	нет	всего																																												
Положительный	291	21	312	29	29	58																																												
Отрицательный	9	679	688	1	941	942																																												
Всего	300	700	1000	30	970	1000																																												
У																																																		
....		...																																																
В	1	Рассчитайте ожидаемые значения ПЦ+ и ПЦ- теста при обследовании пациентов кожно-венерологической клиники и пациентов «общей практики».																																																
		<p>При решении задачи могут быть рассчитаны следующие показатели</p> <p style="text-align: right;"><i>Таблица 6.3.</i></p> <p><b>Значения ПЦ+ и ПЦ- теста при обследовании пациентов кожно-венерологической клиники и пациентов «общей практики»</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Результаты теста полимеразной цепной реакции</th> <th colspan="3">Пациенты кожно-венерологической клиники (распространенность 30%)</th> <th rowspan="3">Прогностическая ценность результата</th> <th colspan="3">Пациенты «общей практики» (распространенность 3%)</th> <th rowspan="3">Прогностическая ценность результата</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Хламидийная инфекция</th> <th colspan="3">Хламидийная инфекция</th> </tr> <tr> <th>есть</th> <th>нет</th> <th>всего</th> <th>есть</th> <th>нет</th> <th>всего</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Положительный</td> <td>291</td> <td>21</td> <td>312</td> <td>93,3 %</td> <td>29</td> <td>29</td> <td>58</td> <td>50,0%</td> </tr> <tr> <td>Отрицательный</td> <td>9</td> <td>679</td> <td>688</td> <td>98,7%</td> <td>1</td> <td>941</td> <td>942</td> <td>99,9%</td> </tr> <tr> <td>Всего</td> <td>300</td> <td>700</td> <td>1000</td> <td></td> <td>30</td> <td>970</td> <td>1000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Результаты теста полимеразной цепной реакции	Пациенты кожно-венерологической клиники (распространенность 30%)			Прогностическая ценность результата	Пациенты «общей практики» (распространенность 3%)			Прогностическая ценность результата	Хламидийная инфекция			Хламидийная инфекция			есть	нет	всего	есть	нет	всего	Положительный	291	21	312	93,3 %	29	29	58	50,0%	Отрицательный	9	679	688	98,7%	1	941	942	99,9%	Всего	300	700	1000		30	970	1000	
Результаты теста полимеразной цепной реакции	Пациенты кожно-венерологической клиники (распространенность 30%)			Прогностическая ценность результата	Пациенты «общей практики» (распространенность 3%)			Прогностическая ценность результата																																										
	Хламидийная инфекция				Хламидийная инфекция																																													
	есть	нет	всего		есть	нет	всего																																											
Положительный	291	21	312	93,3 %	29	29	58	50,0%																																										
Отрицательный	9	679	688	98,7%	1	941	942	99,9%																																										
Всего	300	700	1000		30	970	1000																																											
Э	-																																																	

P2	-	Все показатели рассчитаны верно
P1	-	Часть показателей рассчитана верно
P0	-	Показатели рассчитаны неверно
B	2	Выскажите суждение о том, как следует интерпретировать положительные и отрицательные результаты обследования пациентов кожно-венерологической клиники и пациентов «общей практики».
Э	-	<p>Для любого пациента «общей практики» прогностическая ценность положительного результата составляет 50%. Такой результат не позволяет сделать вывод о том, присутствует ли у него болезнь или нет, в этом случае необходимо проводить повторный тест.</p> <p>В то же время для пациентов кожно-венерологической клиники прогностическая ценность положительного результата составляет 93%. На основании этого показателя можно сделать вывод о высокой вероятности наличия заболевания у данного пациента и назначить ему лечение, не дожидаясь повторного результата теста.</p> <p>Прогностическая ценность отрицательного результата в обоих случаях достаточно высокая для того, чтобы не проводить повторного тестирования.</p> <p>Таким образом, располагая информацией о факторах риска, и, оценив прогностическую ценность результата теста, врач может принять решение о необходимости назначения лечения либо о проведении повторных исследований</p>
P2	-	Результаты обследования пациентов обеих категорий интерпретированы правильно
P1	-	Результаты обследования одной категории пациентов интерпретированы правильно
P0	-	Результаты обследования пациентов обеих категорий интерпретированы неправильно

## 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.	Шкарин В.В.. Медицинская дезинфекция, дератизация дезинсекция: руководство для врачей / ред. В.В.Шкарина, В.А.Рыльникова – Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2016г., 596 с.
2.	Зуева Л.П., С.Р.Ерёмин, Б.И.Асланов. Эпидемиологическая диагностика. Санкт-Петербург «Фолиант».2009г., 311 с.
3.	Госпитальная эпидемиология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / ред. Л.П.Зуева. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2015. – 416 с.
4.	Эпидемиология: Учебник: В 2 т. / Н.И. Брико, Л.П. Зуева, В.И. Покровский [и др.]. – М.: Медицинское информационное агентство, 2013. – 832 с.
5.	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям / Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В., Миндлина А.А., Покровский В.И., Полибин Р.В., Торчинский Н.В., И.П. Палтышева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4255-5 -

## 7.2 Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Шкарин В.В., Благодравова 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.Благодравова; 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.Благодравова; 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.Благодравова. – Н.Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2017. – 400 с.
9.	Зуева Л.П., Брусина Е.Б., Фельдблум 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
<b>Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)</b> <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	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: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено

### 7.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b> (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение	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

	(СПО)») <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>			
2.	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	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.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	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.	<b>Образовательная платформа «ЮРАЙТ»</b> <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	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.	<b>Электронные периодические издания</b> в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	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.	<b>Интегрированная информационно-</b>	Электронные копии научных и учебных	Доступ предоставляется	Не ограничено

	<b>библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»</b> (договор на бесплатной основе)	изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Срок действия: неограничен
7.	<b>Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: неограничен
8.	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> (договор на бесплатной основе): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	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
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено
2.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено
3.	<b>Научная электронная библиотека</b>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных	С любого компьютера, находящегося в	Не ограничено

	<b>открытого доступа КиберЛенинка</b> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	журналах России и ближнего зарубежья	сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	
<b>Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки</b>				
1.	<b>Электронная коллекция издательства Springer</b> <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
2.	<b>База данных периодических изданий издательства Wiley</b> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
3.	<b>Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct</b> <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
4.	<b>База данных Scopus</b> <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	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.	<b>База данных Web of Science Core Collection</b> <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
6.	<b>База данных Questel Orbit</b> <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
<b>Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)</b>				
1.	<b>PubMed</b> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа:	Не ограничено

			<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	
2.	<b>Directory of Open Access Journals</b> <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Не ограничено
3.	<b>Directory of open access books (DOAB)</b> <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Не ограничено

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

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

1. лекционный зал
2. учебные аудитории

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

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.

	ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.					
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН 10030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020