

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной, лечебной работе и
 развитию регионального здравоохранения

 / д.м.н., доп. Г.В. Пьянзова

« 25 » _____ 20 21 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
по выбору ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С
ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

к основной профессиональной образовательной программе
 подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
 по направлениям подготовки:

32.06.01 – Медико-профилактическое дело; направленность
 (профиль) Эпидемиология

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная, заочная

Семестр	Трудоем- кость		Лекции, ч.	Научно- практич. занятия, ч.	СР, ч.	Контроль, ч.	Форма ПК (экзамен/ зачет)
	ЗЕ	ч.					
3	3	108	6	30	63	9	
Итого	3	108	6	30	63	9	зачет

Рабочая программа дисциплины по выбору «Эпидемиология инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» к основной профессиональной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 32.06.01 – Медико-профилактическое дело (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2014 г. № 1199); и учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России 27.02.2020 г.

Рабочая программа одобрена на заседании Центрального методического совета ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «23» декабря 2020 г., протокол № 3

Рабочая программа разработана заведующим кафедрой эпидемиологии, инфекционных болезней и дерматовенерологии, д.м.н. профессором Брусиной Е.Б.

Согласовано:

Проректор по научной, лечебной
работе и развитию регионального здравоохранения  Т.В.Пьянзова

Начальник научного управления  И.А.Кудряшова

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	7
3. Структура дисциплины.....	7
4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала.....	8
5. Технологии освоения программы.....	34
6. Типовые контрольные задания или иные материалы.....	21
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	26
8. Материально-техническое обеспечение.....	29

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Эпидемиология инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» способствует формированию компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан, направленной на сохранения здоровья, улучшения качества жизни человека путем проведения прикладных исследований в биологии и медицине.

В результате освоения дисциплины «Эпидемиология инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» у аспирантов должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знать: - этические нормы в профессиональной деятельности; уметь: - придерживаться в профессиональной деятельности этических норм; владеть: - профессиональной этикой;
ПК-2	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю	знать: - теоретические основы этиологии, патогенеза заболеваний, принципов их диагностики, профилактики и лечения. уметь: - использовать современные информационные ресурсы, технологии и методы исследований для формирования и осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление

	<p>диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>здоровья, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p> <p>владеть:</p> <p>- современной медицинской терминологией, навыками анализа и обобщения статистических данных, выявления тенденций и закономерностей возникновения, распространения и развития заболеваний, современными методами их профилактики и диагностики, методологией исследований фундаментальных и прикладных аспектов патологии.</p>
ПК-3	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>знать:</p> <p>- семиотику заболеваний и нозологических форм, современные дефиниции и критерии дифференциальной диагностики.</p> <p>уметь:</p> <p>- использовать Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, интерпретировать данные клинических и лабораторных методов исследований.</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками дифференциальной диагностики отдельных нозологий.</p>
ПК-4	<p>готовность к проведению</p>	<p>знать:</p>

	<p>профилактических и противоэпидемических мероприятий</p>	<p>- основные принципы и нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия</p> <p>- принципы организации системы контроля заболеваемости</p> <p>уметь:</p> <p>- составлять профилактические программы, направленные на снижение заболеваемости инфекционными и неинфекционными болезнями на основе выполненного эпидемиологического исследования</p> <p>владеть:</p> <p>- методами оценки эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий</p>
--	--	---

Аспирантура предназначена для подготовки специалистов высшей квалификации для научной, научно-педагогической деятельности и является составной частью единой системы непрерывного образования, третьей ступенью высшего образования.

Цель обучения – формирование научного мышления на основе профессиональных навыков, получение углубленных знаний по эпидемиологии инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и навыков самостоятельного и творческого выполнения научных исследований.

Задачи изучения дисциплины

- глубоко изучить теоретические положения эпидемиологии инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП);
- основательно усвоить методологию эпидемиологических исследований инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- научиться выявлять причины возникновения и распространения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в медицинских

организациях (МО);

- глубоко знать вопросы диагностики, лечения и профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- владеть теоретическими, методическими и организационными основами эпидемиологического надзора и контроля инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

В результате освоения дисциплины аспирант должен овладеть теоретическими основами 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.

Аспирант должен уметь 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.

Аспирант должен овладеть современной методологией эпидемиологических исследований для получения доказательных эпидемиологических заключений, в том числе и в клинической практике

Аспирант должен освоить технологии систем эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга, предэпидемической диагностики и применять их в научно-исследовательской деятельности для эффективного управления заболеваемостью и сохранения здоровья населения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Эпидемиология инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» является элементом программы по направлению подготовки 32.06.01. - Медико-профилактическое дело, направленность (профиль) – 14.02.02 эпидемиология, входит в вариативную часть Б1.В. дисциплины по выбору «Эпидемиология инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» Б1.В.ДВ.2.

3. Структура дисциплины

Вариативная часть Блока 1	Б1.В.ДВ.2 – дисциплина по выбору «Эпидемиология ИСМП»
Курс	2
Трудоемкость в ЗЕТ	3
Трудоемкость в часах	108
Количество аудиторных часов на дисциплину	36
В том числе:	
Лекции (часов)	6
Научно-практические занятия (часов)	30
Количество часов на самостоятельную работу	63
Количество часов на контроль	9

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 108 часов. Изучение дисциплины «Эпидемиология ИСМП» рассчитано на второй год обучения в аспирантуре.

Основными видами учебной работы являются лекционные занятия, научно-практические занятия и самостоятельная работа. В конце дисциплины - зачет.

4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала

Содержание учебного материала имеет четко выраженную практико-ориентированную направленность на становление универсальной и профессиональных компетенций современного исследователя в области медико-профилактического дела. Отбор содержания учебной дисциплины осуществляется на основе принципов интегративности, научности, фундаментальности, актуальности, практико-ориентированности.

4.1 Учебно – тематический план занятий

Наименование раздела в составе дисциплины	Вид занятия и его объём в учебных часах		
	Лекция	Практическое занятие	Самостоятельная работа
Раздел 1. Общая характеристика инфекций, связанных с оказанием медицинской	1	2	12

Наименование раздела в составе дисциплины	Вид занятия и его объём в учебных часах		
	Лекция	Практическое занятие	Самостоятельная работа
помощи (ИСМП).			
Раздел 2. Основные функциональные направления деятельности врачей-эпидемиологов ЛПО. Служба госпитальных эпидемиологов в РФ.	1	2	2
Раздел 3. Система эпидемиологического надзора за ИСМП.	1	8	16
Раздел 4. Мероприятия по контролю ИСМП.	1	8	12
Раздел 5. Эколого-эпидемиологические особенности ИСМП при разных видах медицинской помощи, в ЛПО различного профиля. Дифференцированные подходы к эпидемиологическому надзору и мероприятиям по контролю.	1	6	9
Раздел 6. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии	1	4	12
ИТОГО:	6	30	63

4.1.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общая характеристика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

1.1. Определение ИСМП. Актуальность проблемы для здравоохранения. Эволюция представлений об ИСМП. Определение понятий «ятрогенные инфекции», «нозокомиальные инфекции», «послеоперационные инфекции»,

«госпитальные инфекции», «внутрибольничные инфекции», «инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи», «инфекции в ЛПО». Актуальность ИСМП для современного здравоохранения. Уровень заболеваемости и распространенности в РФ и зарубежных странах, по данным официальной статистики и результатам выборочных исследований. Эпидемиологическая, экономическая и социальная значимость ИСМП. Безопасность (биобезопасность) оказания медицинской помощи. Профилактика ИСМП – как составляющая системы обеспечения качества медицинской помощи.

1.2. Современная терминология и классификация ИСМП. Представление об отечественных и зарубежных терминах в проблематике

ИСМП. Основные группы инфекций в ЛПО. Различные подходы к классификации ИСМП.

1.3. Этиологические особенности ИСМП. Преставление о госпитальном штамме микроорганизма.

1.4. Общая характеристика эпидемического процесса ИСМП. Источники ИСМП, их особенности при ИСМП, вызываемых патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, экзогенная и эндогенная инфекция. Понятие «микробная колонизация». Особенности передачи ИСМП. Множественность и разнообразие путей и факторов передачи. Естественная и искусственная (артифициальная) передача. Потенциальная роль медицинских работников в распространении госпитальных инфекций. Восприимчивость. Специфика восприимчивого контингента группы риска. Проявления эпидемического процесса ИСМП. Характеристика вспышек.

1.5. Современные особенности ИСМП и тенденции развития эпидемиологической ситуации.

1.6. Национальная концепция профилактики ИСМП. Технологии борьбы и профилактики. Краткая характеристика первой «Концепции профилактики внутрибольничных инфекций», принятой в 1999 г. Необходимость пересмотра концепции на современном этапе развития здравоохранения. Цель и структура «Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи», утвержденной в 2011 г. Содержание разделов концепции.

Раздел 2. Основные функциональные направления деятельности врачей-эпидемиологов ЛПО. Служба госпитальных эпидемиологов в РФ.

Врач-эпидемиолог в ЛПО. Нормативная правовая база деятельности. Характеристика экспертно-аналитического, организационно-методического и контрольного функциональных направлений деятельности врача-эпидемиолога

ЛПО. Служба госпитальных эпидемиологов: структура, кадровое обеспечение,

особенности взаимодействия с различными организациями и ведомствами, подготовка кадров. Сравнение с организацией работы по профилактике ИСМП в зарубежных странах. Достижения, проблемы и перспективы службы госпитальных эпидемиологов.

Раздел 3. Система эпидемиологического надзора за ИСМП.

3.1. Общие положения многоуровневой системы эпидемиологического надзора за ИСМП. Цели, задачи, принципы, структура, компоненты многоуровневой системы эпидемиологического надзора за ИСМП. Представление об эпидемиологическом контроле.

3.2. Стандарты случая и алгоритмы диагностики ИСМП. Характеристика различных нозологических форм инфекций.

3.3. Эпидемиологический мониторинг в системе эпидемиологического надзора за ИСМП. Выявление учет и регистрация случаев инфекции. Виды эпидемиологического мониторинга. Проспективное наблюдение.

3.4. Микробиологический мониторинг ИСМП. Общие вопросы, организация, оценка результатов, мониторинг антибиотикорезистентности, программное обеспечение (программа «Whonet», «Микроб-2» и другие).

3.5. Мониторинг устойчивости микроорганизмов к дезинфицирующим средствам.

3.5.1. Теоретические вопросы резистентности микроорганизмов к различным дезинфицирующим средствам и антисептикам.

3.5.2. Общие положения мониторинга устойчивости микроорганизмов к дезинфектантам.

3.5.3. Особенности организации мониторинга устойчивости в ЛПО различного профиля, при разных видах оказания медицинской помощи.

3.5.4. Организационно-функциональная модель мониторинга на уровне ЛПО и на территориальном уровне.

3.6. Выявление и динамическая оценка активности факторов риска развития ИСМП. Группы факторов риска развития ИСМП, их различная значимость при ИСМП, вызываемых патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. Представление об агрессивности, инвазивности и антиинфекционной защите лечебно-диагностического процесса. Алгоритм оценки инвазивных вмешательств с точки зрения эпидемиологической безопасности для пациентов и персонала.

3.7. Особенности эпидемиологической диагностики ИСМП. Расчеты стратифицированных и других показателей. Ретроспективный и оперативный анализ заболеваемости инфекциями в ИСМП. Оценка эпидемиологической ситуации. Предэпидемическая диагностика. Мониторинг донозологических форм.

3.8. Подсистема управления в системе эпидемиологического надзора. Планирование профилактических и противоэпидемических мероприятий. Обучение персонала. Аппаратно-программное обеспечение эпидемиологического надзора. Оценка эффективности. Экономические расчеты ущерба от ИСМП. Экономическая эффективность профилактики ИСМП.

Раздел 4. Мероприятия по контролю ИСМП.

4.1. Общая характеристика комплекса мероприятий. Оценка качества и эффективности.

4.2. Дезинфекция и стерилизация в ЛПО. Современные средства и методы дезинфекции в ЛПО. Критерии выбора дезинфицирующих средств для ЛПО. Оптимизация дезинфекционных мероприятий. Современные средства и методы стерилизации в ЛПО. Обработка эндоскопов.

4.3. Вопросы асептики и антисептики. Обработка рук.

4.4. Антибиотикотерапия и антибиотикопрофилактика в ЛПО. Современные группы антибиотиков. Проблема антибиотикорезистентности. Стратегия сдерживания антибиотикорезистентности. Мониторинг антибиотикорезистентности. Методические подходы к назначению и выбору антибиотиков. Политика применения антибиотиков в ЛПО. Периоперационная антибиотикопрофилактика.

4.5. Бактериофаги и их применение для борьбы и профилактики инфекций в ЛПО. Общая характеристика бактериофагов. Принцип применения бактериофагов. Поливалентные и комплексные бактериофаги. Фаготерапия. Фагопрофилактика. Обработка бактериофагами внешней среды ЛПО. Эффективность применения бактериофагов при инфекциях различной этиологии.

4.6. Разработка эпидемиологически безопасных алгоритмов медицинских процедур. Изменения лечебно-диагностического процесса.

4.7. Больничная гигиена.

4.8. Другие мероприятия: архитектурно-планировочные, режимно-ограничительные, иммунопрофилактика и иммунотерапия.

Раздел 5. Эколого-эпидемиологические особенности ИСМП при разных видах медицинской помощи, в ЛПО различного профиля. Дифференцированные подходы к эпидемиологическому надзору и мероприятиям по контролю.

5.1. Инфекции в специализированных отделениях/стационарах (общехирургических, урологических, гинекологических, ЛОР-отделениях, офтальмологических, гематологических, ОРИТ и другие).

5.1. Инфекции в многопрофильных стационарах. Эпидемиологический надзор и мероприятия по контролю.

5.2. Инфекции в амбулаторно-поликлинических учреждениях. Эпидемиологический надзор и мероприятия по контролю.

5.3. Гнойно-септические инфекции новорожденных и родильниц. Эпидемиологический надзор и мероприятий по контролю в учреждениях родовспоможения и детских стационарах.

5.4. Особенности эпидемиологического надзора на территориальном уровне. Межстационарное (территориальное) распространение внутрибольничных инфекций.

6. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии.

6.1. Синегнойная инфекция.

6.2. Инфекции стафилококковой этиологии.

6.3. Нозокомиальные сальмонеллезы.

6.4. Легионеллез.

6.5. Инфекции, вызываемые микробными ассоциациями (полиэтиологичные инфекции). Полиэтиологичные инфекции с анаэробным компонентом. Биопленочные инфекции.

4.1.3 Учебно-тематический план занятий (расширенный)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:				СРА
				Аудиторные часы				
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	
1	Раздел 1. Общая характеристика инфекций, связанных с оказанием	3	15	1	-	2	-	12

	медицинской помощи (ИСМП).							
2	Раздел 2. Основные функциональные направления деятельности врачей-эпидемиологов ЛПО. Служба госпитальных эпидемиологов в РФ.	3	5	1	-	2	-	2
3	Раздел 3. Система эпидемиологического надзора за ИСМП.	3	25	1	-	8	-	16
4	Раздел 4. Мероприятия по контролю ИСМП.	3	21	1	-	8	-	12
5	Раздел 5. Эколого-эпидемиологические особенности ИСМП при разных видах медицинской помощи, в ЛПО различного профиля. Дифференцированные подходы к эпидемиологическому надзору и мероприятиям по контролю.	3	16	1	-	6	-	9
6	Раздел 6. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии	3	17	1	-	4	-	12
19	Итого:		99	6	-	30	-	63

4.2. Лекционные (теоретические) занятия

№	Наименование раздела, тем дисциплины Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Раздел 1. Общая характеристика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Определение ИСМП. Актуальность проблемы для здравоохранения. Эволюция представлений об ИСМП. Определение понятий «ятрогенные инфекции», «нозокомиальные инфекции», «послеоперационные инфекции», «госпитальные инфекции», «внутрибольничные инфекции», «инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи», «инфекции в ЛПО».	1	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4

	<p>Актуальность ИСМП для современного здравоохранения. Уровень заболеваемости и распространенности в РФ и зарубежных странах, по данным официальной статистики и результатам выборочных исследований. Эпидемиологическая, экономическая и социальная значимость ИСМП. Безопасность (биобезопасность) оказания медицинской помощи. Профилактика ИСМП – как составляющая системы обеспечения качества медицинской помощи.</p> <p>Современная терминология и классификация ИСМП. Представление об отечественных и зарубежных терминах в проблематике ИСМП. Основные группы инфекций в ЛПО. Различные подходы к классификации ИСМП.</p> <p>Этиологические особенности ИСМП. Представление о госпитальном штамме микроорганизма.</p>			
2	<p>Раздел 2. Основные функциональные направления деятельности врачей-эпидемиологов ЛПО. Служба госпитальных эпидемиологов в РФ. Правовые и нормативные основы деятельности госпитального эпидемиолога. Основные направления работы. Принципы планирования. Обеспечение эпидемиологической безопасности ЛПО. Критерии качества.</p>	1	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>
3	<p>Раздел 3. Система эпидемиологического надзора за ИСМП.</p> <p>Общие положения многоуровневой системы эпидемиологического надзора за ИСМП. Цели, задачи, принципы, структура, компоненты многоуровневой системы эпидемиологического надзора за ИСМП. Представление об эпидемиологическом контроле. Микробиологический мониторинг. Эпидемиологический мониторинг. Теоретические вопросы резистентности микроорганизмов к различным дезинфицирующим средствам и антисептикам.</p>	1	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>
4	<p>Раздел 4. Мероприятия по контролю ИСМП. Теоретические основы антимикробных мероприятий. Основные классы дезинфицирующих средств, антибиотиков, антисептиков. Принципы контроля ИСМП</p>	1	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>

5	Раздел 5. Эколого-эпидемиологические особенности ИСМП при разных видах медицинской помощи, в ЛПО различного профиля. Дифференцированные подходы к эпидемиологическому надзору и мероприятиям по контролю. Понятие о госпитальном штамме. Особенности экологии возбудителей ИСМП в ЛПО различного профиля. Принципы эпидемиологического надзора и контроля.	1	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
6	Раздел 6. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии. Особенности эпидемиологии антропонозных, зоонозных, сапронозных ИСМП. Принципы профилактики ИСМП с различным резервуаром возбудителя.	1	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
	ИТОГО:	6		

4.3. Научно-практические занятия

№	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание научно-практических занятий	Кол-во часов	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Раздел 1. Общая характеристика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).	Общая характеристика эпидемического процесса ИСМП. Источники ИСМП, их особенности при ИСМП, вызываемых патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, экзогенная и эндогенная инфекция. Понятие «микробная колонизация». Особенности передачи ИСМП. Множественность и разнообразие путей и факторов передачи. Естественная и искусственная (артифициальная) передача. Потенциальная роль медицинских работников в распространении госпитальных инфекций. Восприимчивость. Специфика восприимчивого контингента группы риска. Проявления эпидемического процесса ИСМП. Характеристика вспышек. Современные особенности ИСМП и тенденции развития эпидемиологической ситуации. Национальная концепция профилактики ИСМП. Технологии	2	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4

		борьбы и профилактики. Краткая характеристика первой «Концепции профилактики внутрибольничных инфекций», принятой в 1999 г. Необходимость пересмотра концепции на современном этапе развития здравоохранения. Цель и структура «Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи», утвержденной в 2011 г. Содержание разделов концепции.		
2	Раздел 2. Основные функциональные направления деятельности врачей-эпидемиологов ЛПО. Служба госпитальных эпидемиологов в РФ.	Врач-эпидемиолог в МО. Нормативная правовая база деятельности. Характеристика экспертно-аналитического, организационно-методического и контрольного функциональных направлений деятельности врача-эпидемиолога ЛПО. Служба госпитальных эпидемиологов: структура, кадровое обеспечение, особенности взаимодействия с различными организациями и ведомствами, подготовка кадров. Сравнение с организацией работы по профилактике ИСМП в зарубежных странах. Достижения, проблемы и перспективы службы госпитальных эпидемиологов.	2	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
	Раздел 3. Система эпидемиологического надзора за ИСМП.	Стандарты случая и алгоритмы диагностики ИСМП. Характеристика различных нозологических форм инфекций. Эпидемиологический мониторинг в системе эпидемиологического надзора за ИСМП. Выявление учет и регистрация случаев инфекции. Виды эпидемиологического мониторинга. Проспективное наблюдение. Микробиологический мониторинг ИСМП. Общие вопросы, организация, оценка результатов, мониторинг антибиотикорезистентности, программное обеспечение (программа «Whonet», «Микроб-2» и другие). Мониторинг устойчивости микроорганизмов к дезинфицирующим средствам. Общие положения мониторинга устойчивости микроорганизмов к дезинфектантам. Особенности	8	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4

		<p>организации мониторинга устойчивости в ЛПО различного профиля, при разных видах оказания медицинской помощи. Организационно-функциональная модель мониторинга на уровне ЛПО и на территориальном уровне. Выявление и динамическая оценка активности факторов риска развития ИСМП. Группы факторов риска развития ИСМП, их различная значимость при ИСМП, вызываемых патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. Представление об агрессивности, инвазивности и антиинфекционной защите лечебно-диагностического процесса. Алгоритм оценки инвазивных вмешательств с точки зрения эпидемиологической безопасности для пациентов и персонала. Особенности эпидемиологической диагностики ИСМП. Расчеты стратифицированных и других показателей. Ретроспективный и оперативный анализ заболеваемости инфекциями в ИСМП. Оценка эпидемиологической ситуации. Предэпидемическая диагностика. Мониторинг донозологических форм. Подсистема управления в системе эпидемиологического надзора. Планирование профилактических и противоэпидемических мероприятий. Обучение персонала. Аппаратно-программное обеспечение эпидемиологического надзора. Оценка эффективности. Экономические расчеты ущерба от ИСМП. Экономическая эффективность профилактики ИСМП.</p>		
	<p>Раздел 4. Мероприятия по контролю ИСМП.</p>	<p>Дезинфекция и стерилизация в ЛПО. Современные средства и методы дезинфекции в ЛПО. Критерии выбора дезинфицирующих средств для ЛПО. Оптимизация дезинфекционных мероприятий. Современные средства и методы стерилизации в ЛПО. Обработка эндоскопов. Вопросы асептики и антисептики. Обработка рук.</p>	<p>8</p>	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>

	<p>Антибиотикотерапия и антибиотикопрофилактика в ЛПО. Современные группы антибиотиков. Проблема антибиотикорезистентности. Стратегия сдерживания антибиотикорезистентности. Мониторинг антибиотикорезистентности. Методические подходы к назначению и выбору антибиотиков. Политика применения антибиотиков в ЛПО. Периоперационная антибиотикопрофилактика. Бактериофаги и их применение для борьбы и профилактики инфекций в ЛПО. Общая характеристика бактериофагов. Принцип применения бактериофагов. Поливалентные и комплексные бактериофаги. Фаготерапия. Фагопрофилактика. Обработка бактериофагами внешней среды ЛПО. Эффективность применения бактериофагов при инфекциях различной этиологии. Разработка эпидемиологически безопасных алгоритмов медицинских процедур. Изменения лечебно-диагностического процесса. Больничная гигиена. Другие мероприятия: архитектурно-планировочные, режимно-ограничительные, иммунопрофилактика и иммунотерапия.</p>		
--	--	--	--

	<p>Раздел 5. Эколого-эпидемиологические особенности ИСМП при разных видах медицинской помощи, в ЛПО различного профиля. Дифференцированные подходы к эпидемиологическому надзору и мероприятиям по контролю.</p>	<p>Инфекции в специализированных отделениях/стационарах (общехирургических, урологических, гинекологических, ЛОР-отделениях, офтальмологических, гематологических, ОРИТ и другие). Инфекции в многопрофильных стационарах. Эпидемиологический надзор и мероприятия по контролю. Инфекции в амбулаторно-поликлинических учреждениях. Эпидемиологический надзор и мероприятия по контролю. Гнойно-септические инфекции новорожденных и родильниц. Эпидемиологический надзор и мероприятий по контролю в учреждениях родовспоможения и детских стационарах. Особенности эпидемиологического надзора на территориальном уровне. Межстационарное (территориальное) распространение внутрибольничных инфекций.</p>	6	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>
	<p>Раздел 6. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии</p>	<p>Синегнойная инфекция. Инфекции стафилококковой этиологии. Госпитальный сальмонеллез. Легионеллез. Инфекции, вызываемые микробными ассоциациями (полиэтиологичные инфекции). Полиэтиологичные инфекции с анаэробным компонентом. Биопленочные инфекции.</p>	4	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>
	Итого:		30	

4.4. Самостоятельная работа аспирантов

Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРА	Часы	Формы контроля.
<p>Раздел 1. Общая характеристика инфекций, связанных с оказанием медицинской</p>	<p>Проработка лекционного материала. Работа с литературными источниками по теме. Реферативный обзор</p>	12	<p>Тестовый контроль Реферат</p>

помощи (ИСМП).			
Раздел 2. Основные функциональные направления деятельности врачей-эпидемиологов ЛПО. Служба госпитальных эпидемиологов в РФ.	Проработка лекционного материала. Работа с литературными источниками по теме	2	Собеседование
Раздел 3. Система эпидемиологического надзора за ИСМП.	Работа с источниками литературы. Проработка лекционного материала. Самостоятельное решение ситуационных задач.	16	Контроль правильности и решения ситуационных задач
Раздел 4. Мероприятия по контролю ИСМП.	Работа с источниками литературы. Проработка лекционного материала. Самостоятельное решение ситуационных задач.	12	Контроль правильности и решения ситуационных задач
Раздел 5. Эколого-эпидемиологические особенности ИСМП при разных видах медицинской помощи, в ЛПО различного профиля. Дифференцированные подходы к эпидемиологическому надзору и мероприятиям по контролю.	Работа с источниками литературы. Проработка лекционного материала. Самостоятельное решение ситуационных задач.	9	Контроль правильности и решения ситуационных задач
Раздел 6.	Работа с источниками литературы.	12	Собеседование

Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии	Проработка лекционного материала. Решение ситуационных задач		ие
Итого		63	

5. Технологии освоения программы

В качестве используемых технологий обучения применяются:

- коммуникативные;
- интерактивные;
- интенсивные;
- проектные.

Для активизации познавательного процесса слушателям даются индивидуальные задания.

Для ориентации учебного процесса на практическую деятельность проводится опрос об основных проблемах профессиональной деятельности слушателей.

Применяемые технологии предполагают:

- приобретение самостоятельно добытого пережитого знания и умения;
- критическое мышление, умение анализировать ситуацию, принимать решение, решать проблему;
- креативность: способность видеть явление с разных точек зрения, вариативность мышления, поиск разных решений относительно одной ситуации.

6. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.1. Контроль качества освоения дисциплины

Программа зачета ориентирует аспирантов в основных проблемах эпидемиологии инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, определяя обязательный объем базовых знаний и необходимую основную и дополнительную литературу. Подготовка к зачету предполагает самостоятельное глубокое и систематическое изучение эпидемиологии инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, основанное на знании соответствующих вузовских дисциплин и накопленном опыте работы по специальности, а также способствует более успешной организации и

проведению исследований по избранной теме.

6. 2. Совокупность заданий испытания (билетов).

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Эволюция представлений об ИСМП.
2. Актуальность ИСМП для современного здравоохранения. Эпидемиологическая, экономическая и социальная значимость ИСМП.
3. Профилактика ИСМП как составляющая системы обеспечения качества медицинской помощи.
4. Основные группы инфекций в лечебно-профилактических организациях.
5. Классификация ИСМП.
6. Классификация ИСМП, вызванных патогенными микроорганизмами.
7. Классификация ИСМП, вызванных условно патогенными микроорганизмами
8. Этиологические особенности ИСМП.
9. Преставление о госпитальном штамме микроорганизма.
10. Источники ИСМП, их особенности при ИСМП, вызываемых патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, экзогенная и эндогенная инфекция. Понятие «микробная колонизация».
11. Особенности передачи ИСМП. Множественность и разнообразие путей и факторов передачи. Естественная и искусственная (артифициальная) передача.
12. ИСМП медицинских работников. Потенциальная роль медицинских работников в распространении инфекций в ЛПО.
13. Восприимчивость к инфекциям в ЛПО. Специфика восприимчивого контингента группы риска.
14. Проявления эпидемического процесса ИСМП.
15. Характеристика вспышек ИСМП
16. Современные особенности ИСМП и тенденции развития эпидемиологической ситуации.
17. Национальная концепция профилактики ИСМП.
18. Технологии борьбы и профилактики ИСМП
19. Основные функциональные направления деятельности врачей-эпидемиологов ЛПО. Служба госпитальных эпидемиологов в РФ.
20. Нормативная правовая база деятельности врача-эпидемиолога в ЛПО.
21. Характеристика экспертно-аналитического функционального направления деятельности врача-эпидемиолога ЛПО.
22. Характеристика организационно-методического функционального направления деятельности врача-эпидемиолога ЛПО.
23. Характеристика контрольного функционального направления деятельности врача-эпидемиолога ЛПО.
24. Общие положения многоуровневой системы эпидемиологического надзора за ИСМП.

25. Представление об инфекционном контроле в ЛПО
26. Стандарты случая и алгоритмы диагностики ИСМП.
27. Характеристика различных нозологических форм ИСМП.
28. Эпидемиологический мониторинг в системе эпидемиологического надзора за ИСМП.
29. Выявление, учет и регистрация случаев ИСМП.
30. Виды эпидемиологического мониторинга. Проспективное наблюдение.
31. Микробиологический мониторинг ИСМП: общие вопросы, организация, оценка результатов
32. Мониторинг антибиотикорезистентности.
33. Программное обеспечение микробиологического мониторинга в ЛПО.
34. Теоретические вопросы резистентности микроорганизмов к различным дезинфицирующим средствам и антисептикам.
35. Общие положения мониторинга устойчивости микроорганизмов к дезинфектантам.
36. Особенности организации мониторинга устойчивости в ЛПО различного профиля, при разных видах оказания медицинской помощи.
37. Организационно-функциональная модель мониторинга на уровне ЛПО
38. Организационно-функциональная модель мониторинга на территориальном уровне.
39. Группы факторов риска развития ИСМП, их различная значимость при ИСМП, вызываемых патогенными и условно-патогенными микроорганизмами.
40. Представление об агрессивности, инвазивности и антиинфекционной защите лечебно-диагностического процесса.
41. Алгоритм оценки инвазивных вмешательств с точки зрения эпидемиологической безопасности для пациентов и персонала.
42. Особенности эпидемиологической диагностики ИСМП. Расчеты стратифицированных и других показателей.
43. Ретроспективный анализ заболеваемости инфекциями в ИСМП.
44. Оперативный анализ заболеваемости инфекциями в ИСМП.
45. Оценка эпидемиологической ситуации. Предэпидемическая диагностика.
46. Мониторинг донозологических форм ИСМП
47. Подсистема управления в системе эпидемиологического надзора.
48. Планирование профилактических и противоэпидемических мероприятий.
49. Обучение персонала по вопросам ИСМП.
50. Аппаратно-программное обеспечение эпидемиологического надзора за ИСМП.
51. Экономические расчеты ущерба от ИСМП. Экономическая эффективность профилактики ИСМП.
52. Общая характеристика комплекса мероприятий по контролю ИСМП. Оценка качества и эффективности.

53. Современные средства и методы дезинфекции в ЛПО.
54. Критерии выбора дезинфицирующих средств для ЛПО.
55. Оптимизация дезинфекционных мероприятий.
56. Современные средства и методы стерилизации в ЛПО.
57. Обработка эндоскопов.
58. Вопросы асептики и антисептики.
59. Обработка рук.
60. Современные группы антибиотиков.
61. Проблема антибиотикорезистентности. Стратегия сдерживания антибиотикорезистентности. Мониторинг антибиотикорезистентности.
62. Методические подходы к назначению и выбору антибиотиков. Политика применения антибиотиков в ЛПО.
63. Периоперационная антибиотикопрофилактика.
64. Общая характеристика бактериофагов.
65. Поливалентные и комплексные бактериофаги.
66. Принцип применения бактериофагов.
67. Фаготерапия. Фагопрофилактика. Обработка бактериофагами внешней среды ЛПО. Эффективность применения бактериофагов при инфекциях различной этиологии.
68. Разработка эпидемиологически безопасных алгоритмов медицинских процедур. Изменения лечебно-диагностического процесса.
69. Больничная гигиена.
70. Архитектурно-планировочные, режимно-ограничительные, иммунопрофилактика и иммунотерапия и другие мероприятия по профилактике ИСМП.
71. Эколого-эпидемиологические особенности госпитальных инфекций при разных видах медицинской помощи, в ЛПУ различного профиля. Дифференцированные подходы к эпидемиологическому надзору и мероприятиям по контролю.
72. Инфекции в амбулаторно-поликлинических ЛПО. Эпидемиологический надзор и мероприятия по контролю.
73. Инфекции в многопрофильных стационарах. Эпидемиологический надзор и мероприятия по контролю.
74. Инфекции в общехирургических стационарах.
75. Инфекции в урологических стационарах.
76. Инфекции в гинекологических стационарах.
77. Инфекции в ЛОР-отделениях стационарах.
78. Инфекции в офтальмологических стационарах.
79. Инфекции в гематологических стационарах.
80. Инфекции в ОРИТ.
81. Гнойно-септические инфекции новорожденных.
82. Эпидемиологический надзор и мероприятий по контролю в ЛПО родовспоможения и детских стационарах.

83. Гнойно-септические инфекции родильниц. Эпидемиологический надзор и мероприятия по контролю в ЛПО родовспоможения.
84. Особенности эпидемиологического надзора на территориальном уровне.
Межстационарное (территориальное) распространение внутрибольничных инфекций.
85. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии. Синегнойная инфекция.
86. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии. Инфекции стафилококковой этиологии.
87. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии. Госпитальные сальмонеллезы.
88. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии. Легионеллез.
89. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии. Инфекции, вызываемые микробными ассоциациями (полиэтиологичные инфекции). Полиэтиологичные инфекции с анаэробным компонентом.
90. Эпидемиология и профилактика ИСМП различной этиологии. Биопленочные инфекции.

6.3. Критерии оценок выполнения заданий по дисциплине

Оценка	Результат
зачет (отлично)	Аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопросов, тесно связывает теорию изучаемой дисциплины с практикой; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.
зачет (хорошо)	Аспирант демонстрирует знание базовых положений в изучаемой дисциплине, своего научного направления, проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.
зачет (удовл.)	Неполный ответ на один из поставленных вопросов. Аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения изучаемой дисциплины, у него имеются базовые знания специальной терминологии по изучаемой дисциплине, в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки.

зачет (неудовл.)	Неполный ответ на три поставленных вопроса. Аспирант допускает фактические ошибки и неточности в области изучаемой дисциплины, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.
-----------------------------	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1 ЭБС

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: https://www.medlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой	по договору,

	данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home – по IP-адресу университета.	срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru – по IP-адресу университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
9	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)- Режим доступа: http://www.moodle.kemsma.ru – для авторизованных пользователей.	неограниченный

7.2 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	ГРИФ	Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток аспирантов	Число аспирантов на данном потоке
Основная литература					
1	Брико, Н. И. Эпидемиология [Электронный ресурс] : учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва : ГЕОТАР-Медиа, 2017. - 363 с. – URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru				1
2.	Брико, Н.И. Эпидемиология : учебник по эпидемиологии для студентов медицинских вузов по специальности "Лечебное дело" / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 363 с.			1	1

3.	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: учебное пособие /Бражников А.Ю. и др.; под ред. В.И. Покровского, Н.И. Брико. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012.-494 с.	616-036.22 О-280	УМО	1	1
4.	Эпидемиология [Текст] : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования,: в 2-х т. / Н. И. Брико и др. - М. : Медицинское информационное агентство, 2013. Т. 1 - 832 с. Т. 2 - 654 с.	616-036.22 Э 710		1	1
Дополнительная литература					
1.	«Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов медицинских вузов / под ред. В.И. Покровского, Н.И. Брико. – М.: ГЭОТАР-Медиа», 2008. – 399 с.	616-036.22 О-280	МО и науки РФ ФИРО	1	1
2.	Власов, В.В. Эпидемиология: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 040300-Медико-профилактическое дело / В. В. Власов. - Издание второе, испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 496 с.	613/614 В 581	УМО	1	1
3.	Зуева, Л. П. Эпидемиология [Текст] : учебник / Л. П. Зуева, Р. Х. Яфаев. - СПб. : Фолиант, 2005. - 752 с.	613/614 3-930		1	1
4.	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие /под ред. В.И. Покровского – 2-е изд., испр. и доп. – М: ГЭОТАР-Медиа. – URL:ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» http://www.studmedlib.ru/				1

7.3 Периодические издания

- Дезинфекционное дело
- Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии
- Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Организация имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя:

Помещения лекционного типа, занятий семинарского типа (научно-научно-практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования

Оборудование:

учебные доски, столы, стулья

Средства обучения:

Технические средства: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, компьютеры, ноутбуки с выходом в интернет, принтер, телевизор LG, телевизор Hitachi, видеоплеер, фотокамера, видеокамера, планшет (LenovoMix3-1030 64 Гб)

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, видеофильмов, противочумный костюм «Кварц-1М», фантом руки для

внутривенных инъекций

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам

Учебные материалы:

Учебно-методические пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Антивирус Dr.Web Security Space

Kaspersky Endpoint Security Russian Edition для бизнеса