

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Е.С. Богомолова

«08» сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

Направление подготовки (специальность): **32.05.01 МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО**

Квалификация (степень) выпускника: **ВРАЧ ПО ОБЩЕЙ ГИГИЕНЕ, ПО ЭПИДЕМИОЛОГИИ**

Факультет: **МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ**

Кафедра **КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ФДПО**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Нижний Новгород
2019

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности «Медико-профилактическое дело - 32.05.01», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 552 от 15 июня 2017 года.

Разработчики рабочей программы:

Конторщикова К.Н., д.б.н., профессор, и.о. заведующего кафедрой клинической лабораторной диагностики ФДПО

Андосова Л.Д., д.м.н., доцент, доцент кафедры

Тихомирова Ю.Р., к.б.н., доцент, доцент кафедры

Шахова К.А., к.б.н., доцент кафедры

Рецензенты:

1. Кравченко Г.А., к.б.н., доцент кафедры молекулярной биологии и иммунологии института биологии и биомедицины ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Лобачевского».

2. Шевченко Е.А., д.м.н., доцент, профессор кафедры патологической физиологии ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики протокол № 6 от 31 августа 2019г.

и.о. Заведующего кафедрой
клинической лабораторной
диагностики ФДПО,
д.б.н., профессор, Конторщикова К.Н.

31.08.2019г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой методической комиссии по
медико-профилактическим дисциплинам,
д.м.н., профессор, О.В. Ковалишена

31.08.2019г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальник УМУ,
А.С. Василькова

31.08.2019г.

1. Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель и задачи освоения дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» (далее – дисциплина).

Целью освоения учебной дисциплины является: подготовка квалифицированного врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике, обладающего системой профессиональных знаний, умений, навыков и общекультурных, профессиональных компетенций (УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-13, ПК-16), способного и готового для профессиональной деятельности врача по клинической лабораторной диагностике в клиничко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических и научных учреждений.

1.2 Задачи дисциплины:

Знать:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, применяемые в сфере обеспечения медицинского и санитарно-эпидемиологического благополучия населения
- основные положения диагностики состояния здоровья населения при различных формах патологии с использованием современных лабораторных методов с учетом чувствительности и специфичности, допустимой вариации лабораторных методов
- принципы стандартизации и обеспечения качества лабораторных исследований
- технологический процесс лабораторного исследования: преаналитический, аналитический и постаналитический этапы выполнения анализа
- стандарты проведения лабораторных исследований и современные возможности лабораторных технологий
- основы контроля качества клинических лабораторных исследований
- правила метрологического контроля диагностического оборудования и технологий повышения эффективности использования возможностей лаборатории
- клиничко-диагностическое значение лабораторных показателей
- потребности службы клинической лабораторной диагностики по внедрению новых диагностических технологий в медицину и здравоохранение

Уметь:

- применять нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере обеспечения медицинского благополучия населения
- прогнозировать основные направления развития лабораторного дела и их реализацию в практической деятельности с целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения
- использовать теоретические и методические подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов
- воспроизводить современные биофизические, биохимические, морфологические, гематологические, молекулярно-биологические, иммунологические, генетические методы исследования и разрабатывать новые методические подходы для решения задач медико-биологических исследований
- интерпретировать результаты лабораторных исследований; применять на практике основные аналитические, препаратные технологии, нанобиотехнологии
- выполнять традиционные методы оценки патологического процесса и применять новые высокотехнологические подходы в области лабораторной медицины
- правильно выбирать и использовать технологии исследования для улучшения диагноза при наиболее распространенных патологиях

- проводить мероприятия по обеспечению качества клинических лабораторных исследований
- самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой
- делать обобщающие выводы

Владеть:

- навыками работы с нормативной, законодательной документацией в пределах профессиональной деятельности
- навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик по оценке количественного и качественного состава биологических жидкостей человека
- навыками интерпретации результатов лабораторных исследований, оценки специфичности и чувствительности диагностических методов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.

2.1. Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и необходима для последующей профессиональной деятельности. Дисциплина изучается в шестом и седьмом семестрах.

2.2. Для прохождения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык, медицинская физика, математика, общая химия, биоорганическая химия, биологическая химия, биология, информатика, медицинская информатика и статистика, анатомия человека, микробиология, вирусология, иммунология, нормальная физиология, патологическая физиология, гистология, эмбриология, цитология, пропедевтика внутренних болезней, общая хирургия, безопасность жизнедеятельности.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: хирургические болезни, внутренние болезни, акушерство и гинекология, педиатрия, дерматовенерология, неотложная помощь, оториноларингология, офтальмология, профессиональные болезни, реаниматология, интенсивная терапия, инфекционные болезни, паразитология, фтизиопульмонология, травматология, ортопедия, военно-полевая хирургия, онкология, лучевая терапия, психиатрия, наркология, судебная медицина; производственными практиками «Помощник лаборанта клинических и санитарно-гигиенических лабораторий лечебно-профилактического учреждения»; последующая профессиональная деятельность.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла.	ИД-1 УК-2.1 Осуществление проекта с реализацией ключевых функций по руководству человеческими и материальными ресурсами на протяжении жизненного цикла проекта. ИД-2 УК-2.2 Применение современных методов и техник для достижения определенных в проекте результатов и удовлетворение участников проекта. ИД-3 УК-2.3 Получение нужного результата в запланированные сроки, с заданным бюджетом и требуемым качеством.	Официальные документы, правовые, организационные, экономические основы, определяющие деятельность, ключевые функции лабораторной службы, кадровое обеспечение, номенклатуру лабораторных анализов. Требования к материально-техническому оснащению, методы и техники лабораторных анализов в клинико-диагностической лаборатории (КДЛ). Нормы расхода времени, рекомендации по расчету стоимости лабораторных анализов, требования к качеству и компетентности в КДЛ.	Применять официальные документы, организационные основы, определяющие деятельность, лабораторной службы, кадровое обеспечение, номенклатуру лабораторных анализов. Выполнять анализы на лабораторном оборудовании, пользоваться техниками и методиками клинико-диагностических исследований. Рассчитывать нормы расхода времени, стоимость лабораторных анализов, проводить мероприятия по контролю качества полученных в КДЛ.	Навыками самостоятельного выбора и применения документов, определяющих деятельность лабораторной службы. Навыками работы с оборудованием клинико-диагностических лабораторий, методиками лабораторного анализа. Навыками расхода времени, рекомендациями по расчету стоимости лабораторных анализов, навыками проведения мероприятий по контролю качества в КДЛ.

2.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию достижения поставленной цели.	<p>ИД-1 УК-3.1 Выбор и обоснование цели, согласованно с командой с проявлением личной инициативы.</p> <p>ИД-2 УК-3.2 Работа в рамках согласованных целей и задач, умение добиваться их исполнения.</p> <p>ИД-3 УК-3.3 Лидерство в планировании и осуществлении профессиональной деятельности, личная ответственность за результаты.</p> <p>ИД-4 УК-3.4 Эффективное взаимодействие с другими людьми, организация профессионального сотрудничества.</p> <p>ИД-5 УК-3.5 Формулировка общего решения и разрешение конфликтов на основе согласования позиций и учета интересов</p> <p>ИД-6 УК-3.6 Формулировка, аргументация и корректное отстаивание своего мнения</p>	<p>Цели, основные задачи лабораторной службы по положению организации работы КДЛ.</p> <p>Функциональные обязанности врача клинической лабораторной диагностики (КЛД).</p> <p>Основы планирования и осуществления профессиональной деятельности врача КЛД.</p> <p>Положения аргументации работы в лаборатории лабораторной информационной системы (ЛИС) и медицинской информационной системы (МИС), обеспечивающих работу в команде с личной ответственностью за результаты.</p> <p>Основы и принципы врачебной этики и медицинской деонтологии.</p>	<p>Решать задачи, применять основные положения организации работы в КДЛ.</p> <p>Выполнять функциональные обязанности врача КЛД.</p> <p>Применять методы планирования деятельности КДЛ.</p> <p>Применять виды и методы взаимодействия с медицинской клиникой</p> <p>Навыками работы в ЛИС и МИС.</p> <p>Навыками обеспечения доставки результатов до заказчика анализа.</p> <p>Навыками врачебной этики и медицинской деонтологии.</p>	<p>Навыками по осуществлению целей, решению задач лабораторной службы.</p> <p>Навыками управления по проведению лабораторных анализов в КДЛ.</p> <p>Навыками личной ответственности за результаты лабораторных анализов (качество, сроки).</p> <p>Видами и методами взаимодействия лабораторий с медицинской клиникой</p> <p>Навыками работы в ЛИС и МИС.</p> <p>Навыками обеспечения доставки результатов до заказчика анализа.</p> <p>Навыками врачебной этики и медицинской деонтологии.</p>
----	------	---	--	---	---	---

**ИД-7 УК-3.7 Применение
лидерских навыков**

3.	УК-6	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.</p>	<p>ИД-1 УК-6.1 Синтез и систематизация имеющихся теоретических знаний для решения практических ситуаций ИД-2 УК-6.2 Применение различных технологий решения профессиональных задач; принятие решения в новой ситуации ИД-3 УК-6.3 Представление в устной или письменной форме развернутого плана собственной деятельности.</p>	<p>Различные технологии для решения профессиональных задач в клинической лабораторной диагностике</p>	<p>Синтезировать и систематизировать имеющиеся теоретические знания для решения практических ситуаций клинической лабораторной диагностике.</p>	<p>Представлять в устной или письменной форме развернутый план деятельности в клинической лабораторной диагностике.</p>
4.	ОПК-1	<p>Способен реализовать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы профессиональной деятельности.</p>	<p>ИД-1 олк-1.1 Этичность в общении с коллегами, использование знаний истории медицины.</p>	<p>Моральные правовые нормы, этические и деонтологические принципы в общении с коллегами в КДЛ.</p>	<p>Применять морально-правовые нормы, этические и деонтологические принципы в ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью в КДЛ.</p>	<p>Навыками использования моральных и правовых норм, этическими и деонтологическими принципами в профессиональной деятельности врача КЛД.</p>
5.	ОПК-4	<p>Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе</p>	<p>ИД-1 олк-4.1 Обоснование выбора специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, иных веществ и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи.</p>	<p>Специализированное оборудование, технологии, дезинфекционные средства для решения поставленных задач с позиций доказательной медицины в клинико-диагностической лаборатории.</p>	<p>Применять специализированное оборудование, технологии и дезинфекционные средства, и их комбинации при решении профессиональных задач в клинико-диагностической лаборатории.</p>	<p>Технологиями использованием специализированного оборудования для решения профессиональных задач в клинико-диагностической лаборатории.</p>

	иммунобиологические и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины.							
6.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-1опк-5.1Оценка физического развития и результатов периодических медицинских осмотров различных контингентов. ИД-2опк-5.2Интерпретация результатов исследований биосубстратов, обследований различных контингентов для решения профессиональной задачи.	Морфофункциональные, физиологические паталогические процессы в организме для решения профессиональных задач клинико-лабораторного анализа.	Оценивать и интерпретировать результаты полученных в КДЛ данных.	Методами для оценки состояния биосубстратов различных контингентов для решения профессиональных задач в клинико-диагностических лабораториях.		
7.	ОПК-11	Способен подготовить и применить научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения.	ИД-1опк-11.1Выбор оптимально соответствующих заданным целям научных источников и нормативно-правовой документации ИД-2опк-11.2Подготовка проектов различных документов.	Нормативно-правовую и научную документацию, соответствующую задачам КДЛ.	Применять нормативно-правовую и научную документацию, соответствующую задачам КДЛ.	Владеть навыками применять нормативно-правовую и научную документацию для решения поставленных задач в КДЛ.		

8.	ОПК-12	Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 ОПК-12.1 Соблюдение конфиденциальности при работе с информационными базами данных, с индивидуальными данными граждан. ИД-2 ОПК-12.2 Использование в работе принципов информационной безопасности.	Медицинские (МИС) и лабораторные (ЛИС) информационные технологии в КДЛ. Правила работы с информационными базами данных. Принципы и правила информационной безопасности на всех этапах работы в КДЛ.	Применять медицинские (МИС) и лабораторные (ЛИС) информационные технологии в КДЛ. Применять правила работы с информационными базами данных. Следовать принципам и правилам информационной безопасности на всех этапах работы в КДЛ.	Навыками работы с информационными медицинскими (МИС) и лабораторными (ЛИС) технологиями Навыками и правилами использования в работе принципов информационной безопасности на всех этапах работы в КДЛ.
9.	ПК-13	Способность и готовность участвовать в планировании, анализе и отчетной деятельности (собственной, подразделения, учреждения), ведению деловой переписки, осуществлению документооборота, к применению профессиональной терминологии, поиску информации для решения профессиональных задач.	ИД-3.1 ПК-13 Владение навыками деловой переписки, алгоритмом осуществления документооборота.	Основы деловой переписки, алгоритмы осуществления документооборота в КДЛ. Основные виды учетной и отчетной документации в КДЛ. Профессиональные термины врача КЛД.	Применять правила деловой переписки, применять алгоритмы осуществления документооборота в КДЛ. Вести основную учетную и отчетную документацию в КДЛ. Применять профессиональные термины врача КЛД.	Навыками деловой переписки, навыками ведения документооборота в КДЛ. Навыками ведения основной учетной и отчетной документации в КДЛ. Навыками использования профессиональной терминологии врача КЛД.

10	ПК-16	<p>Способность и готовность к анализу научной литературы, к оценке уровня доказательности научных исследований в соответствии с поставленными целями и задачами, к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях, к участию в решении научно-исследовательских и научно-прикладных задач.</p>	<p>ИД-4.1.1 ПК-16 Владение порядком проведения научно-практических исследований (изысканий) ИД-4.2.1 ПК-16 Подготовка презентационных и информационно-аналитических материалов, статей, справок о деятельности организации ИД-4.3.1 ПК-16 Умение работать с научной и справочной литературой, электронными базами (платформами).</p>	<p>Основные направления и характер научных исследований в лабораторной диагностике. Основы медицинской статистики. Виды научной и справочной литературы, электронные научные базы (платформы).</p>	<p>Разрабатывать план и программу научно-практического исследования. Выдвигать рабочую гипотезу, работать с научной и справочной литературой, электронными базами (платформами). Готовить информационно-аналитический и презентационный материал, статьи и справки по результатам собственной деятельности. Применять электронные ресурсы для учебной и научной работы.</p>	<p>Навыками проведения научно-практических исследований и представления результатов исследований в виде презентационных, информационно-аналитических материалов, статей, докладов, отчетов. Навыками работы с научной и справочной литературой, навыками самостоятельного использования электронных ресурсов для учебной и научной работы.</p>
----	-------	---	--	--	---	--

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	<p>УК-2 УК-3 УК 6 ОПК-1</p> <p>УК-3 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-11 ОПК-12 ПК-13 ПК-16</p> <p>УК-3 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-11 ОПК-12 ПК-13 ПК-16</p> <p>УК-3 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-11 ОПК-12 ПК-13 ПК-16</p> <p>УК-3 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-11 ОПК-12 ПК-13 ПК-16</p>	<p>1. Организация лабораторной службы. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.</p> <p>2. Общеклинические исследования.</p> <p>3. Гематологические исследования.</p> <p>4. Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.</p> <p>5. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.</p> <p>6. Медицинская паразитология.</p>	<p>Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Организационная структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Организационные основы КДЛ. Типы клинико-диагностических лабораторий ЛПУ. Номенклатура лабораторных анализов. Оснащение КДЛ. Методы исследований, применяемые в лабораторной практике, их преимущества и недостатки. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.</p> <p>Подготовка к лабораторным исследованиям. Получение, транспортировка и хранение биологического материала. Роль и место общеклинических исследований в алгоритмах диагностики различных нозологических форм. Исследования при заболеваниях легких. Цитологические исследования мокроты, смывов трахеи и бронхов. Лабораторные методы исследования функции ЖКТ. Копрограмма. Исследования при заболеваниях мочевыделительной системы. Исследование мочи.</p> <p>Общие вопросы гематологии. Подготовка к лабораторным исследованиям. Получение, транспортировка и хранение биологического материала. Морфологические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Микроскопия мазков крови. Методы исследования в гематологии. Заболевания системы кроветворения. Анемии. Новообразования кроветворной системы: лейкозы.</p> <p>Подготовка к лабораторным исследованиям. Получение, транспортировка и хранение биологического материала. Основы биохимии и патохимии белков, аминокислот, углеводов, липидов, пигментного обмена, гемостаза. Методы биохимических исследований, принципы, основное оборудование. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов.</p> <p>Подготовка к лабораторным исследованиям. Получение, транспортировка и хранение биологического материала. Современные представления об иммунной системе. Иммунология заболеваний человека. Лабораторные методы иммунологических исследований. Лабораторные методы диагностики инфекций.</p>

УК-3 ОПК-4 ОПК-11 ПК-13 ПК-16	7. Санитарно-эпидемиологический режим, техника безопасности в лаборатории.	Медицинская паразитология. Диагностика паразитарных инфекций. Профилактика профессионального заражения. Техника безопасности в лаборатории.
---	--	--

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	6	7	
Аудиторная работа, в том числе					
Лекции (Л)	3,00	108	66	42	
	0,61	22	14	8	

Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)	2,39	86	52	34	
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС)	2,00	72	42	30	
Научно-исследовательская работа студента					
Промежуточная аттестация					
Экзамен	1,00	36	-	36	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	6,00	216	108	108	

6. Содержание дисциплины

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы* (в АЧ)					всего
			Л	ЛП	ПЗ	С	СРС	
1	6	Организация лабораторной службы. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.	1	-		-	14	15
2	6	Общеклинические исследования. Определение степени воздействия на организм работника вредных факторов, алгоритмы расследования причин профессиональных заболеваний.	3	-	10	-	12	25
3	6	Гематологические исследования.	3	-	12	-	8	23
4	6	Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.	7	-	28	-	12	47
5	7	Исследования системы иммунитета. Лабораторная диагностика инфекций.	6	-	20	-	12	38
6	7	Медицинская паразитология.	2	-	8	-	4	14
7	6	Санитарно-эпидемиологический режим, техника безопасности в лаборатории.		-	2	-		2
8	7	Зачет по лабораторным методам исследований патологических состояний.		-	6	-	10	16
	7	Экзамен		-		-		36
		ИТОГО	22	-	86	-	72	216

* - Л - лекции, ЛП - лабораторный практикум, ПЗ - практические занятия, С - семинары, СРС - самостоятельная работа студента.

6.2. Тематический план лекций:

6.2. Тематический план лекций*:

№№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		Семестр 6	Семестр 7
1.	Предмет, задачи, организационные основы клинической лабораторной диагностики. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.	1	
2.	Общеклинические исследования -1. Получение и подготовка биоматериала к лабораторным исследованиям. Роль и место общеклинических исследований в диагностике различных нозологических форм.	1	
3.	Общеклинические исследования -2. Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях мочевыделительной, пищеварительной, бронхолегочной, репродуктивной систем.	2	
4.	Гематологические исследования -1. Общие вопросы гематологии. Методы исследования системы крови, автоматические методы анализа клеток крови.	1	
5.	Гематологические исследования -2. Изменение гематологических показателей при реактивных и воспалительных состояниях. Алгоритм диагностики заболеваний, связанных с изменением количества и свойств эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.	1	
6.	Гематологические исследования -3. Заболевания системы кроветворения. Клинико-диагностическое значение исследования гемограммы и миелограммы при анемиях, гемобластозах, лейкомоидных реакциях.	1	
7	Биохимические исследования -1. Исследование белкового обмена. Остаточный азот и его компоненты. Ферменты.	1	
8.	Биохимические исследования -2. Исследование углеводного обмена.	2	
9.	Биохимические исследования -3. Обмен липидов.	2	
10.	Биохимические исследования -4. Исследование пигментного обмена. Методы биохимических исследований: принципы, основное оборудование. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов.	1	
11.	Система гемостаза. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза, методы исследования.	1	
12.	Иммунная система. Иммунология заболеваний человека. Лабораторные иммунологические методы.		3
13.	Лабораторная диагностика инфекций.		3
14.	Медицинская паразитология. Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний.		2
	ИТОГО (всего - 22 АЧ)	14	8
	Лабораторная диагностика анемий.*		2,5
	Общеклинические исследования. Моча.*		1,4
	Липидный обмен. Атеросклероз.*		1,1

	Сахарный диабет.*		1,9
	Преаналитический этап лабораторных исследований.*		1,7
	Оценка иммунного статуса.*		1,3

* - (очная форма, с применением ЭИОС и ДОТ)

6.3. Тематический план лабораторных практикумов: не предусмотрено ФГОСом.

6.4. Тематический план практических занятий:

п/№	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ	
		Семестр 6	Семестр 7
1	Санитарно-эпидемиологический режим, техника безопасности в лаборатории.	2	
	Характеристика физико-химических принципов методов и аппаратуры клинико-диагностических лабораторий.	6	
2	Микроскопия препаратов нативных (неокрашенных) мочи, кала.	4	
3	Подсчет количества эритроцитов, определение гематокрита. Патологические формы эритроцитов.	4	
4	Подсчет количества лейкоцитов, лейкоцитарная формула. Патологические формы лейкоцитов.	4	
5	Методы определения гемоглобина, скорости оседания эритроцитов. Анализ крови на гематологическом анализаторе.	4	
6	Определение общего белка и содержания альбумина в сыворотке крови. Электрофорез белков, типы протеинограмм.	4	
7	Энзимодиагностика заболеваний печени. Определение активности гамма-глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, аминотрансфераз.	4	
8	Оценка функции поджелудочной железы. Определение активности альфа-амилазы, липазы, трипсина. Гликированный гемоглобин.	4	
9	Биохимическая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы. Определение показателей липидного обмена: холестерина, триглицеридов, липопротеинов, апо-белков. Энзимодиагностика заболеваний сердца. Определение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, экспресс-тесты на тропонин и другие маркеры повреждения сердечной мышцы.	6	
10	Определение мочевины, креатинина и мочевой кислоты в сыворотке и моче. Определение клиренса креатинина.	4	
11	Определение концентрации общего, свободного и связанного билирубина. Определение содержания белка в моче сульфосалициловым и пирогаллоловым методами.	4	
12	Методы оценки системы гемостаза. Определение АЧТВ, ПВ, ТВ, фибриногена.	2	
14	Определение общих иммуноглобулинов методом иммуноферментного анализа. Определение показателей клеточного иммунитета при иммунодефицитных состояниях.		4
15	Диагностика инфекционных заболеваний, микроскопические		10

	методы.		
16	Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, определение антигенов и специфических антител. ПЦР исследования.		6
17	Паразитологические исследования, кишечные протозоозы, гельминтозы		4
19	Паразитологические исследования, малярия.		4
20	Зачет по лабораторным методам исследований патологических состояний.		6
	Итого (всего - 86 АЧ)	52	34

6.5. Тематический план семинаров (в случае, если этот вид занятий предусмотрен учебным планом).

6. 6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):

п/№	Виды и темы СРС*		
		Семестр 6	Семестр 7
	Подготовка к клиническим практическим занятиям, выполнение домашнего задания, подготовка к текущему контролю	15	6
	Работа с лекционным материалом	5	4
	Работа с электронными ресурсами на портале дистанционного образования ПИМУ	7	5
	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы), работа с литературными источниками	6	6
	Подготовка к тестированию, онлайн тестирование	6	6
	Подготовка к зачету по практическим навыкам (методам обследования)	-	-
	Написание алгоритмов лабораторного обследования различных патологических состояний	3	3
	Итого (всего- 72 АЧ)	42	30

6.7. Научно-исследовательская работа студента:

№ п/п	Наименование тем научно-исследовательской работы студента	Семестр
1	Особенности современных клиничко-диагностических лабораторий. Автоматизация лабораторных анализов с использованием компьютерных программ (ЛИС, МИС).	6,7
2	Фундаментальные основы лабораторной медицины.	6,7
3	Основы ранней диагностики злокачественных новообразований, онкомаркеры.	6,7
4	Современная лабораторная диагностика аллергических состояний.	6,7
5	Молекулярные методы в медицине (ПЦР-анализ).	6,7

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во вариантов тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	6	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента.	Организация лабораторной службы. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.	Тесты. Устный индивидуальный опрос.	20 2	Неограниченно (при проведении компьютерного тестирования) 10
2.	6	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента.	Общеклинические исследования.	Тесты. Устный индивидуальный опрос.	20 2	Неограниченно 10
3.	6	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента.	Гематологические исследования.	Тесты. Устный индивидуальный опрос.	20 2	Неограниченно 10
4.	6	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента.	Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.	Тесты. Устный индивидуальный опрос.	20 2	Неограниченно 20
5.	7	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента.	Исследования системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.	Тесты. Устный индивидуальный опрос	20 1	Неограниченно 10
6.	7	Контроль освоения темы,	Медицинская паразитология.	Тесты. Устный индивидуальный	20 1	Неограниченно 10

		контроль самостоятельной работы студента.		опрос.		
7.	7	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента.	Санитарно-эпидемиологический режим, техника безопасности в лаборатории.	Тесты. Устный индивидуальный опрос.	20 1	Неограниченно 10
8.	7	Экзамен	Все разделы дисциплины	Контрольные вопросы.	2	80

Примеры оценочных средств:

Примеры тестовых заданий:

Тестовые задания вариант 1.

по дисциплине Клиническая лабораторная диагностика
по специальности Медико-профилактическое дело 32.05.01

Тестовые задания с вариантами ответов:

1. КАКОЙ ЭТАП ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО В ЛАБОРАТОРИИ:

- 1) преаналитический
- 2) аналитический
- 3) постаналитический
- 4) диагностический
- 5) клинический

2. ВРАЧ ЛАБОРАТОРИИ ОТВЕЧАЕТ ЗА ПОСТАНОВКУ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА НА ЭТАПЕ

- 1) лабораторного периода анализа
- 2) долабораторного этапа анализа
- 3) аналитической стадии
- 4) после лабораторного этапа
- 5) за все перечисленные стадии анализа

3) БЕЛОК В МОЧЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ СПОСОБОМ

- 1) пробой с сульфосалициловой кислотой
- 2) пробой Гайнеса (редукционная)
- 3) пробой Ланге (нитропруссидная)
- 4) пробой Розина (йодная)
- 5) пробой Богомолова (с сульфатом меди)

4) ПРОБА ЗИМНИЦКОГО ПОЗВОЛЯЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ ВСЕ, КРОМЕ

- 1) динамического наблюдения за количеством выделяемой мочи
- 2) динамического наблюдения за относительной плотностью мочи в течение суток
- 3) определения ночного и дневного диуреза
- 4) определения суточного диуреза
- 5) определения суточного количества глюкозы в моче

5) В СЫВОРОТКЕ КРОВИ В ОТЛИЧИЕ ОТ ПЛАЗМЫ ОТСУТСТВУЕТ

- 1) фибриноген

2) альбумин 3) комплемент 4) калликреин 5) антитромбин
6) БИОХИМИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ ПОЗВОЛЯЮТ 1) повысить производительность работы в лаборатории 2) проводить исследования кинетическими методами 3) расширить диапазон исследований 4) выполнять сложные виды анализов 5) все перечисленное
7) КОАГУЛОГРАММА – ЭТО 1) метод измерения времени свертывания 2) способ определения агрегации тромбоцитов 3) комплекс методов для характеристики звеньев гемостаза 4) система представлений о свертывании крови 5) учение о кроветворении
8) СИСТЕМА ГЕМОСТАЗА ВКЛЮЧАЕТ 1) факторы фибринолиза 2) тромбоциты 3) плазменные факторы 4) все перечисленное 5) антикоагулянты
9) ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ЛИМФОИДНОЙ СИСТЕМЫ 1) тимус, костный мозг 2) печень 3) лимфатические узлы 4) селезенка 5) Пейеровы бляшки
10) К ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ОРГАНАМ ЛИМФОИДНОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ 1) миндалины 2) лимфатические узлы 3) селезенка 4) Пейеровы бляшки 5) все перечисленное верно

Примеры экзаменационных вопросов:

Вопрос
1. Клинико-диагностическое значение общего анализа крови.
2. Возрастные особенности, особенности общеклинического анализа крови при различных патологических состояниях.
3. Общий анализ мочи. Исследование организованного осадка мочи.
4. Классификация анемий, лабораторная диагностика анемии.
5. Основные дифференциально-диагностические признаки гипохромных анемий, лабораторная диагностика.
6. Клинико-лабораторная диагностика мегалобластных анемий (В12–дефицитная, фолиеводефицитная).
7. Железо-дефицитная анемия, лабораторная диагностика.
8. Классификация и диагностика гипохромных, гиперхромных, нормохромных анемий.
9. Лабораторная диагностика анемии хронических заболеваний.
10. Картина крови и костного мозга при остром лейкозе.
11. Классификация и диагностика гиперхромных анемий.

12. Клинико-лабораторная диагностика инфекционного мононуклеоза.
13. Общий анализ крови при инфекционном мононуклеозе.
14. Белки плазмы крови. Строение, методы определения. Индивидуальные белки в клинической лабораторной диагностике.
15. Липиды. Клиническое значение нарушений липидного обмена. Дислиппротеинемии.
16. Клиническое значение нарушений углеводного обмена.
17. Диагностика сахарного диабета.
18. Сосудисто-тромбоцитарный и плазменно-коагуляционный гемостаз.
19. Компоненты иммунной системы. Фагоцитирующие клетки и их роль в активации иммунного ответа организма на антигенные факторы.
20. Иммуноглобулины (антитела). Классификация, структура, функции. Биологическая активность антител разных классов. Генетические дефекты синтеза антител и их значение в клинике.
21. Т-клеточная система иммунитета. Происхождение, дифференцировка, позитивная и негативная селекция Т-лимфоцитов в тимусе. Популяции и субпопуляции Т-лимфоцитов, молекулярные маркеры, функциональная активность.
22. Система В-лимфоцитов иммунитета. Происхождение и дифференцировка В-лимфоцитов в костном мозге. Миграция, круговорот и распространение В-лимфоцитов в организме. Молекулярные маркеры дифференцировки и рецепторы различных субпопуляций В-лимфоцитов.
23. Клиническое значение исследования белков системы комплемента.
24. Клинико-диагностическое значение исследования пигментного обмена.
25. Клинико-диагностическое значение определения активности основных ферментов.
26. Диагностика инфаркта миокарда.
27. Лабораторная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний.
28. Клинико-диагностическое значение исследования копрограммы.
29. Лабораторные методы исследования патологии ЖКТ, копрограмма.
30. Микроскопическая картина мокроты больного бронхиальной астмой.
31. Диагностика кишечных протозоозов, гельминтозов.
32. Лабораторное исследование мокроты, диагностическое значение.
33. Общий анализ крови на анализаторе, особенности интерпретации.
34. Виды протеинурии, методы определения.
35. Анализ мочи при сахарном диабете.
36. Общий анализ крови, клинико-диагностическое значение.
37. Лабораторная диагностика инфекций, метод ИФА.
38. Общий анализ мочи. Лабораторная диагностика цистита.
39. Диагностика панкреатитов.
40. Санитарно-эпидемиологический режим в клинико-диагностической лаборатории.
41. Первая врачебная помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях эпидемий, в очагах массового поражения.
42. Организационные основы КДЛ. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.
43. Санитарно-эпидемиологический режим в клинико-диагностической лаборатории, техника безопасности.
44. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов.
45. Определение степени воздействия на организм работника вредных факторов, алгоритмы расследования причин профессиональных заболеваний. Общий анализ крови, общий анализ мочи.

Примеры экзаменационных билетов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Сахарный диабет, методы диагностики и мониторинга..
2. Схема кроветворения.
3. Методы исследования мокроты.

Зав. кафедрой

Экзаменатор

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Белки плазмы крови. Строение, методы определения.
2. Возрастные особенности периферической крови.
3. Лабораторные методы диагностики патологии печени.

Зав. кафедрой

Экзаменатор

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Клиническое значение нарушений липидного обмена.
2. Особенности общеклинического анализа крови при патогенетических состояниях.
3. Диагностика кишечных протозоозов, гельминтозов.

Зав. кафедрой

Экзаменатор

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

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун ; http://nbk.pimunn.net/MegaPro/User	Кишкун А.А.	2019 год, Москва, ГЭОТАР-Медиа, 1000 с.	https://pimunn.ru/lib	1

	Entry?Action=Link_FindDoc&id=215046&idb=0.				
2.	Теория и практика лабораторных биохимических исследований / С. В. Лелевич ; Лелевич С. В. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-8921-3. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/185324	Лелевич С. В.	2019 год, Санкт-Петербург: Лань, 304 с.	https://pimunn.ru/lib	1
3.	Клиническая лабораторная диагностика. Т. 1 : Клиническая лабораторная диагностика : учебник / под ред. В. В. Долгова. - М. : Лабдиаг, 2017. - 464 с. - ISBN 9785724926089. Шифры: 616-07 - К-493	учебник / под ред. В. В. Долгова	2018 год, Москва, Лабдиаг, 624 с.	Всего: 1, из них: Ч/з-1	1
4.	Клиническая лабораторная диагностика. Т. 2 : Клиническая лабораторная диагностика : учебник / под ред. В. В. Долгова. - М. : Лабдиаг, 2018. - 624 с. - ISBN 9785947898019. Шифры: 616-07 - К-493	учебник / под ред. В. В. Долгова	2018 год, Москва, Лабдиаг, 624 с.	Всего: 1, из них: Ч/з-1	1

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство / В. В. Долгов ; Долгов В.В. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 928 с. – ISBN 978-5-9704-2467-4. – Текст : электронный. – URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html (дата обращения: 18.03.2023). – Режим доступа: по подписке.	учебник / под ред. В. В. Долгова	2013 год, Москва, Лабдиаг, 624 с.	https://pimunn.ru/lib	1
2.	Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство / В. В. Долгов ; Долгов В.В. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 808 с. – ISBN 978-5-9704-2468-1. – Текст : электронный. – URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424681.html (дата	учебник / под ред. В. В. Долгова	2013 год, Москва, Лабдиаг, 624 с.	https://pimunn.ru/lib	1

	обращения: 18.03.2019). – Режим доступа: по подписке.				
3.	Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований./ В.С. Камышников. - 2-е изд., перераб.	Под ред. В.С. Камышниковова – 736 с.	2013, М.: Изд-во МЕДпресс-информ, 737 с.	27	1
4.	Луговская С.А. Гематологический атлас/	С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. - 4-е изд., перераб.	2016, М-Тверь.: ООО Триада, 434 с.	2	1
5.	Диагностика неотложных состояний : учебник / А. А. Кишкун ; Кишкун А.А. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 736 с. – ISBN 978-5-9704-5057-4. – Текст : электронный. – URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html (дата обращения: 18.03.2019). – Режим доступа: по подписке.	Кишкун А.А.	2019, М: ГЭОТАР-Медиа, 736 с.	Для чтения полного текста войдите в личный кабинет	1

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Производственная практика студентов медико-профилактического факультета : учебное пособие / Л. Д. Андосова, А. Н. Арзяева, Т. В. Бадеева [и др.] ; Нижегородская государственная медицинская академия. – Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2016. – 268 с. Шифры: 61 - П-801	2	Экземпляры: Всего: 192, из них: Аб/науч-6, Аб/уч1-93, Аб/уч2-93
2.	Производственная практика студентов медико-профилактического факультета : учебное пособие / Л. Д. Андосова, А. Н. Арзяева, Т. В. Бадеева [и др.] ; Нижегородская государственная медицинская академия. – Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2016. – Текст : электронный. Электронный документ (тип: pdf, размер: 1335 Кб)		Всего: 1, из них: ЭБС-1
3.	Авторы: Конторщикова К. Н., Бояринова Л. В., Андосова Л. Д. Исследование мокроты : учебное пособие / К. Н. Конторщикова, Л. Д. Андосова, Л. В. Бояринова. – Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2017. – 98 с. : ил. – ISBN 9785703211755. Авторы: Конторщикова Клавдия Николаевна, Андосова Лариса Дмитриевна, Бояринова Л. В. Шифры: 616.2 - К-651	6	Экземпляры: Всего: 5, из них: Аб/науч-4, Ч/з-1
4.	Авторы: Конторщикова К. Н., Бояринова Л.		Всего: 1, из них: ЭБС-1

	<p>В., Андосова Л. Д. Исследование мокроты : учебное пособие / К. Н. Конторщикова, Л. В. Бояринова, Л. Д. Андосова ; Конторщикова К. Н., Бояринова Л. В., Андосова Л. Д. – Нижний Новгород : ПИМУ, 2017. – 98 с. – ISBN 978-5-7032-1175-5. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/240413 (дата обращения: 17.03.2019). – Режим доступа: по подписке. Электронный документ (тип: pdf, размер: 3674 Кб)</p>		
5.	<p>Авторы: Конторщикова К. Н., Бояринова Л. В., Андосова Л. Д. Исследование мокроты : учебное пособие / К. Н. Конторщикова, Л. В. Бояринова, Л. Д. Андосова ; Конторщикова К. Н., Бояринова Л. В., Андосова Л. Д. – Нижний Новгород : ПИМУ, 2017. – 98 с. – ISBN 978-5-7032-1175-5. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/240413 (дата обращения: 17.03.2019). – Режим доступа: по подписке. Ссылка на полный текст: https://e.lanbook.com/book/240413</p>		https://pimunn.ru/lib
6.	<p>Авторы: Конторщикова Клавдия Николаевна, Андосова Лариса Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости (ликвора) : учебное пособие / К. Н. Конторщикова, Л. Д. Андосова, Л. В. Бояринова ; Нижегородская государственная медицинская академия. – Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2017. – 100 с. – ISBN 9785703211908. Шифры: 616.8 - К-651</p>	4	Экземпляры: Всего: 5, из них: Аб/науч-4, Ч/з-1
7.	<p>Авторы: Конторщикова Клавдия Николаевна, Андосова Лариса Дмитриевна, Бояринова Лариса Валентиновна Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости (ликвора) : учебное пособие / К. Н. Конторщикова, Л. Д. Андосова, Л. В. Бояринова ; Конторщикова, Клавдия Николаевна ; Бояринова, Лариса Валентиновна ; Андосова, Лариса Дмитриевна ; Нижегородская государственная медицинская академия. – Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2017. – Текст : электронный. Электронный документ (тип: pdf, размер: 1625 Кб)</p>		Экземпляры: Всего: 1, из них: ЭБС-1
8.	<p>Авторы: Конторщикова К. Н., Бояринова Л. В., Андосова Л. Д. Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости (ликвора) : учебное пособие / К. Н. Конторщикова, Л. В. Бояринова, Л. Д. Андосова ; Конторщикова К. Н., Бояринова Л. В., Андосова Л. Д. – Нижний Новгород : ПИМУ, 2017. – 100 с. – ISBN 978-5-7032-1190-8. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/240560 (дата обращения: 17.03.2019). – Режим доступа: по подписке. Ссылка на полный текст: https://e.lanbook.com/book/240560</p>		https://pimunn.ru/lib
9.	<p>Авторы: Андосова Л. Д., Тихомирова Юлия</p>	8	Экземпляры: Всего: 5,

	Рудольфовна, Шахова Ксения Андреевна Лабораторная диагностика инфекций, передаваемых половым путем : учебное пособие / Л. Д. Андосова, Ю. Р. Тихомирова, К. А. Шахова ; ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России. – Н. Новгород : Изд-во ПИМУ, 2019. – 92 с. – ISBN 978-5-7032-1342-4. Шифры: 616.97 - А 653 Содержание (тип: pdf, размер: 1020 Кб)		из них: Аб/науч-4, Ч/з-1
10.	Авторы: Андосова Л. Д., Тихомирова Юлия Рудольфовна, Шахова Ксения Андреевна учебное пособие / Л. Д. Андосова, Ю. Р. Тихомирова, К. А. Шахова. – Н. Новгород : Изд-во ПИМУ, 2019. – 1 файл (1015 Кб). – ISBN 978-5-7032-1342-1. – Текст : электронный. Шифры: 616.97 - А 653 Электронный документ (тип: pdf, размер: 1015 Кб)		Экземпляры: Всего: 1, из них: ЭБС-1

8.4 Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://95.79.46.206/login.php	Не ограничено

8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Электронная база данных «Консультант студента»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/	Общая подписка ПИМУ
Электронная библиотечная	Учебная и научная медицинская литература	с любого компьютера, находящегося в сети	Общая подписка

система «Букап»	российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.books-up.ru/	ПИМУ
«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: http://bibliosearch.ru/pimu .	Общая подписка ПИМУ
Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU -журналы изд-ва «Медиасфера» -с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	
Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций, разрабатываемых и предоставляемых компанией «Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] – Доступ к ресурсу по адресу: http://apps.webofknowledge.com	С компьютеров ПИМУ доступ свободный

8.4.3 Ресурсы открытого доступа

Наименование	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
--------------	----------------------------------	-----------------

электронного ресурса		
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://нэб.рф/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rsl.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации	Национальные клинические рекомендации [Электронный ресурс] – Режим доступа: cr.rosminzdrav.ru - Клинические рекомендации	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Российского научного общества терапевтов	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний внутренних органов [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rnmot.ru – Российское научное общество терапевтов	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

8.4.4. Сайт дистанционного образования (СДО) ПИМУ. Платформа ivcs.pimunn.net. платформа tech-vks.megafon.ru.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений*, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционный зал, оборудованный мультимедийной техникой.
2. Кабинеты для проведения клинических практических занятий (помещение клиничко-

диагностической лаборатории).

3. Компьютерный класс.

9.2. Перечень оборудования*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. «Паспорт» клинико-диагностической лаборатории, «Руководство по качеству», СОПы (стандартные операционные процедуры) КДЛ.
2. Журналы по инструктажу по санэпидрежиму, ТБ и ПБ в клинико-диагностической лаборатории.
3. Медицинская документация КДЛ, история болезни, результаты анализов, СОПы КДЛ.
4. Инструменты и оборудование для сбора анализов крови, мочи, кала у пациентов отделений стационара, СОПы КДЛ.
5. Оборудование, реактивы, расходные материалы, тест-системы клинико-диагностической лаборатории, СОПы КДЛ.

Перечень оборудования*, приборов, используемых при проведении дисциплины: оборудование, реактивы, расходные материалы, тест-системы клинико-диагностической лаборатории:

Оборудование клинико-диагностической лаборатории №1 Институт травматологии	
№п/п	Торговое наименование товара
1	Анализатор для коагулологии ACL TOP 500
2	Анализатор для коагулологии ACL ELIT PRO
3	Тромбоэластограф TEG 5000 с принадлежностями
4	Анализатор для биохимических исследований ILAB 650
5	Анализатор для биохимических исследований CA-180
6	Анализатор биохимический полуавтоматический Clima MC-15
7	Анализатор акустический АКБа-01-БИОМ
8	Анализатор электролитов EasyLytePlus Na/K/Cl
9	Колориметр фотоэлектрический КФК-3
10	Спектрофотометр СФ-56
11	Весы электронные аналитические Vibra HTR-220
12	Лабораторный PH-метр HI2211-02
Оборудование иммунологической лаборатории	
1	Гематологический анализатор D-3
2	Анализатор иммуноферментный Thermo Labsystems Multiskan EX
3	Анализатор иммуноферментный Labsystems Multiskan MS
4	Мочевой анализатор UroMeter 720
5	Анализатор содержания белка в моче Белур 600
6	АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР СОЭ HUMASED100mix
Оборудование лаборатории неотложной диагностики	

1	Анализатор для биохимических исследований INDIKO
2	Анализатор электролитов EasyLyte
3	Анализатор газов крови и электролитов EasyStat
4	Анализатор гематологический автоматический D3 DREW
5	Анализатор «UROMETER 120»
6	Анализатор глюкозы и лактата BIOSEN c_line Clinic
7	Анализатор глюкозы BIOSEN c_line Clinic
8	Анализатор биохимический полуавтоматический Clima MC-15
9	Полуавтоматический коагулометр HumaClot Duo Plus
10	Спектрофотометр, сканирующий СФ-56
Оборудование клинико-диагностической лаборатории №2 Институт педиатрии	
1	Анализатор гематологический автоматический Pentra 60
2	Анализатор «UROMETER 120»
3	Весы электронные аналитические Pionier
4	Анализатор газов крови и электролитов EasyStat
5	Анализатор глюкозы BIOSEN
6	Весы электронные аналитические Explorer Pro
7	Колориметр фотоэлектрический КФК-3
8	Фотометр микропланшетный «Multiskan Ascent»
9	Фотометр микропланшетный «Multiskan FC»
10	Фотометр микропланшетный «Tecan»
11	Амплификатор «RotorGene 6000»

Институт педиатрии, кафедра клинической лабораторной диагностики ФДПО ПИМУ:

№	№ корпуса (наименование больницы)	№ ауди тори и	Наименование основного средства (оборудования)	Инвентарн ый номер	Категория (мебель, прибор, принтер, компьюте р и пр.)	Цель использо вания (учебная, научная, хозяйстве нная)
1	Институт педиатрии ПИМУ	9	Мультимедиа проектор Epson EB-S72	101044026	прибор	учебная
2	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240009	прибор	учебная
3	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240008	прибор	учебная

4	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240007	прибор	учебная
5	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240006	прибор	учебная
6	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240005	прибор	учебная
7	Институт педиатрии ПИМУ	9	Многофункциональное устройство Canon i-Sensys MF3010	101240237	прибор	учебная
8	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Микмед-1 вар.1	101040024	прибор	учебная
9	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Биолам Р-11	101040025	прибор	учебная
10	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Микмед-1 вар.1	101040026	прибор	учебная
11	Институт педиатрии ПИМУ	9	Агрегометр 1-канальный тромбоцитарный AP-2110	101040040	прибор	учебная
12	Институт педиатрии ПИМУ	9	Спектрофотометр цифровой PD-303	101040418	прибор	учебная
13	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240134	прибор	учебная
14	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240135	прибор	учебная
15	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240136	прибор	учебная
16	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240137	прибор	учебная
17	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101240138	прибор	учебная
18	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101340107	прибор	учебная
19	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101340106	прибор	учебная
20	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101340105	прибор	учебная
21	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101340104	прибор	учебная

22	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп бинокулярный Микромед 2 вар.2-20	101340103	прибор	учебная
23	Институт педиатрии ПИМУ	9	Центрифуга СМ-6М	101240605	прибор	учебная
24	Институт педиатрии ПИМУ	9	Центрифуга-миксер СМ-50М	101240606	прибор	учебная
25	Институт педиатрии ПИМУ	9	Анализатор автоматический Medonic M-series M16	101240780	прибор	учебная
26	Институт педиатрии ПИМУ	22	Мультимедиа-проектор BenQ MS500DLP	101340092	прибор	учебная
27	Институт педиатрии ПИМУ	9	Экран для проектора Draper Luma	101340091	экран для проектора	учебная
28	Институт педиатрии ПИМУ	9	Принтер HP LJ 1010 лазерный	101042741	принтер	учебная
29	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Микмед-1 вар.2	101042415	прибор	учебная
30	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Микмед-1 вар.2	101042416	прибор	учебная
31	Институт педиатрии ПИМУ	22	Проектор оверхед 3М 2660	101042899	проектор	учебная
32	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Микмед-1	101043714	прибор	учебная
33	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Микмед-1	101043715	прибор	учебная
34	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Микмед-1	101043716	прибор	учебная
35	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Микмед-1	101043717	прибор	учебная
36	Институт педиатрии ПИМУ	9	Микроскоп Микмед-1	101043718	прибор	учебная
37	Институт педиатрии ПИМУ	9	Пожарно-спасательная система Слип-эвакуатор	101040985	прочее	спасательная
38	Институт педиатрии ПИМУ	9	РН-метр милливольтметр портативный РН-410	101041286	прибор	учебная
39	Институт педиатрии ПИМУ	9	Весы лабораторные ВЛТЭ-150	101041040	прибор	учебная

40	Институт педиатрии ПИМУ	9	Термостатируемый шейкер для иммунологических планшет ST-3 SHAKER	101041598	прибор	учебная
41	Институт педиатрии ПИМУ	9	Иммуноферментный микропланшетный анализатор Tecan Sunrise	101041599	прибор	учебная
42	Институт педиатрии ПИМУ	9	Фотометр Stat Fax 1904+	101041356	прибор	учебная
43	Институт педиатрии ПИМУ	9	Стол 1-тумбовый рабочий 1200*600*750, бук 65	101260925	мебель	хозяйственная
44	Институт педиатрии ПИМУ	9	Стол 1-тумбовый рабочий 1200*600*750, бук 65	101260926	мебель	хозяйственная
45	Институт педиатрии ПИМУ	9	Стол 1-тумбовый рабочий 1200*600*750, бук 65	101260927	мебель	хозяйственная
46	Институт педиатрии ПИМУ	22	Стол 1-тумбовый рабочий 1200*600*750, бук 65	101260928	мебель	хозяйственная
47	Институт педиатрии ПИМУ	22	Стол 1-тумбовый рабочий 1200*600*750, бук 65	101260929	мебель	хозяйственная
48	Институт педиатрии ПИМУ	22	Стол 1-тумбовый рабочий 1200*600*750, бук 65	101260930	мебель	хозяйственная
49	Институт педиатрии ПИМУ	22	Стол 1-тумбовый рабочий 1200*600*750, бук 65	101260931	мебель	хозяйственная
50	Институт педиатрии ПИМУ	9	Холодильник 2-камерный Атлант МХМ-2835-90	101061273	прибор	учебная

6. Информационные стенды по лечебно-охранительному режиму в МЛПУ, питанию и гигиене больных.

9.3. 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 номер 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	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.

	для образовательных организаций, без 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	