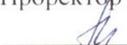


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе  
 Н.В.Лоскутова

«20»  2021 г.

Решение ЦКМС

«20»  2021 г.  
протокол № 8

УТВЕРЖДЕНО

решением ученого совета ФГБОУ ВО  
Амурская ГМА Минздрава России  
«25»  2021 г.

протокол № 18

Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА  
Минздрава России

 Т.В. Заболотских  
«25»  2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины «Лабораторная диагностика»**

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Курс: 5

Семестр: X

Всего часов: 72 часа

Всего зачетных единиц: 2 з.е.

Форма контроля: зачет, X семестр

Благовещенск 2021

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденную приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020г., № 965 (зарегистрировано в Минюсте России 25 августа 2020г., № 59452), АПОП-ВО (2021г.) и учётом грудных функции профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.03.2017 г., № 306н (зарегистрировано в Минюсте 17 апреля 2017 г., регистрационный № 46397).

Авторы: зав. кафедрой госпитальной терапии с курсом фармакологии,  
д.м.н., доцент В.В. Войцеховский  
ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии,  
к.м.н. Ю.В. Сулова

Рецензенты: зав. кафедрой инфекционных болезней с эпидемиологией  
и дерматовенерологии, к.м.н., доцент Н.А. Марунич,  
зам. главного врача ГАУЗ АО АОКБ по лечебной работе,  
к.м.н. Л.Е. Остапенко

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии,  
Протокол № 8 от «17» мар 2021 г.  
Зав. кафедрой, д.м.н., доцент \_\_\_\_\_ 4 В.В. Войцеховский

Заключение Экспертной комиссии по рецензированию Рабочих программ,  
Протокол № 1 от «19» мар 2021 г.  
Эксперт Экспертной комиссии: к.м.н., доцент \_\_\_\_\_ 4 Е.Е. Молчанова

УТВЕРЖДЕНА на заседании ЦМК №3, Протокол № 5 от «20» мар 2021 г.  
Председатель ЦМК №3, д.м.н., доцент \_\_\_\_\_ 4 В.В. Войцеховский

СОГЛАСОВАНО

Декан педиатрического факультета, д.м.н., доцент \_\_\_\_\_ 10 В.И. Павленко  
«21» мар 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

<b>1.</b>	<b>Пояснительная записка</b>	<b>4</b>
1.1.	Характеристика дисциплины	4
1.2.	Цели и задачи дисциплины	5
1.3.	Место дисциплины в структуре АПОП ВО	5
1.4.	Требования к студентам	6
1.5.	Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	10
1.6.	Требования к результатам освоения дисциплины	11
1.7.	Этапы формирования компетенции и описания шкал оценивания	14
1.8.	Формы организации обучения и виды контроля	15
<b>2.</b>	<b>Структура и содержание дисциплины</b>	<b>16</b>
2.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	16
2.2.	Тематический план лекции и их краткое содержание	17
2.3.	Тематический план практических занятий и их содержание	20
2.4.	Интерактивные формы обучения	27
2.5.	Критерии оценки знаний студентов	27
2.6.	Самостоятельная работа студентов (аудиторная, внеаудиторная)	30
2.7.	Проектная (научно-исследовательская) работа студентов	34
<b>3.</b>	<b>Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины</b>	<b>34</b>
3.1.	Основная литература	34
3.2.	Дополнительная литература	34
3.3.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины, подготовленное сотрудниками кафедры	35
3.4.	Оборудование, используемое для образовательного процесса	36
3.5.	Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронные образовательные ресурсы	37
3.6.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе	40
3.7.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	40
<b>4.</b>	<b>Фонд оценочных средств</b>	<b>41</b>
4.1.	Текущий тестовый контроль (входной, исходный, рубежный, выходной), итоговый	41
4.2.	Ситуационные задачи	44
4.3.	Перечень практических навыков, которыми должен обладать студент после освоения дисциплины	46
4.4.	Перечень вопросов к зачету	46

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторная диагностика является важным разделом современной медицины. Лабораторные исследования позволяют получить объективную информацию о состоянии и развитии органов и систем детей и подростков, выявить возникшие нарушения на ранних этапах развития заболевания при плановых профилактических обследованиях, когда клинические проявления болезни могут отсутствовать. Без выполнения лабораторных исследований невозможно представить постановку диагноза и его обоснование, оценку степени тяжести заболевания и эффективности проводимого лечения. При этом диагностические программы определенных видов патологии включают разные виды лабораторной диагностики.

Теоретической основой лабораторной диагностики являются как медицинские, так и фундаментальные науки, прежде всего физика, химия, биофизика, биохимия, молекулярная биология, микробиология, математика. В соответствии с объектами и методами исследования формируются клиническая токсикология, клиническая микробиология, клиническая иммунология, клиническая паразитология, клиническая цитология; последняя включает ряд самостоятельных подразделов, из которых особенно развиты клиническая лабораторная гематология и клиническая цитология опухолей. На современном этапе развития лабораторной диагностики наиболее совершенными являются методы, имитирующие эндогенные обменные процессы, т.е. методы, основанные на образовании антител, рецепторном взаимодействии, различные виды белок-связывающего анализа. Сфера диагностического использования методов иммунологического анализа значительно расширилась, их применяют в клинической биохимии, паразитологии, гематологии, микробиологии, онкологии.

Изучение вопросов лабораторной диагностики является обязательной частью подготовки врача любой специальности, в том числе и педиатрии, для оказания высококвалифицированной медицинской помощи. Принципы построения и содержания рабочей программы заключаются в отборе тем, отражающих вопросы лабораторной диагностики при наиболее часто встречающейся патологии внутренних органов у детей и подростков.

Рабочая программа по лабораторной диагностике предусматривает преподавание в объеме, необходимом выпускнику в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (2020 г.) по специальности 31.05.02 Педиатрия. Данная дисциплина изучается в X семестре в объеме 34 часов клинических практических занятий, 14 часов лекций и 24 часов самостоятельной работы студентов. В X семестре проводится зачет (промежуточная аттестация), состоящий из теоретической части - опрос студента, решение ситуационных задач и итоговых тестов, и практической части - трактовка клинико-биохимических анализов, работа с лабораторным оборудованием.

## 1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** - накопление знаний по лабораторной диагностике и их систематизация для формирования у студентов устойчивых навыков применения разнообразных методов клинической биохимии, микробиологии, иммунологии, цитологии, молекулярной биологии и т.д. в лечебно-диагностическом процессе; углубление базисных знаний и формирование системных знаний для развития умения подтвердить клинический диагноз или его уточнить, установить причину болезни (при генетических, инфекционных заболеваниях, отравлениях др.), для характеристики формы, тяжести течения и определения прогноза болезни, для выбора этиологической и патогенетической терапии, контроля за результатами лечения, а также для обнаружения патологии при скрининговых исследованиях в диспансеризируемых группах населения.

### **Задачи дисциплины:**

- 1) ознакомление с ассортиментом лабораторных методов с учетом организации лабораторной службы в учреждениях здравоохранения страны;
- 2) ознакомление с возможностями современных лабораторных исследований с учетом чувствительности, специфичности, допустимой вариации методов;
- 3) обучение студентов разрабатывать рациональный и обоснованный план обследования конкретного ребенка;
- 4) изучение показаний и противопоказаний к обследованиям;
- 5) закрепление умения интерпретировать результаты обследования при дифференциальной диагностике и лечении заболеваний;
- 6) анализ возможных причин ложных результатов, искажений, связанных с фармакотерапией или нарушениями доаналитического этапа;
- 7) установление диагностических, дифференциально-диагностических и прогностических задач при назначении отдельных лабораторных тестов и их комбинаций;
- 8) изучение закономерных связей лабораторно выявляемых патологических отклонений с сущностью патологического процесса при конкретных заболеваниях;
- 9) установление преемственности амбулаторного и стационарного лабораторного обследования детей;
- 10) закрепление и усовершенствование навыков проведения наиболее простых, но диагностически значимых, методов лабораторной диагностики;
- 11) формирование навыков оформления медицинской документации;
- 12) представление выпускникам новейших достижений современной науки в области клинических лабораторных исследований.

## 1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ АПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия (2020) дисциплина «Лабораторная диагностика» относится к Блоку I Вариативная часть. Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

#### 1.4. ТРЕБОВАНИЯ К СТУДЕНТАМ

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
<b>Латинский язык</b>
<b>Знания:</b> основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке.
<b>Умения:</b> уметь применять знания для коммуникации и получения информации из медицинской литературы, медицинской документации.
<b>Навыки:</b> применяет медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке в профессиональной деятельности
<b>Профессиональный иностранный язык</b>
<b>Знания:</b> основная медицинская и фармацевтическая терминология на иностранном языке.
<b>Умения:</b> применять знания для коммуникации и получения информации с зарубежных источников.
<b>Навыки:</b> применяет медицинскую и фармацевтическую терминологию на иностранном языке в профессиональной деятельности
<b>История медицины</b>
<b>Знания:</b> выдающиеся деятели медицины и здравоохранения, нобелевские лауреаты, выдающиеся медицинские открытия в области терапии, влияние гуманистических идей на медицину.
<b>Умения:</b> грамотно и самостоятельно излагать и анализировать вклад отечественных ученых в развитие лабораторной диагностики.
<b>Навыки:</b> использует ретроспективную оценку диагностических навыков на различных исторических этапах становления медицины
<b>Философия</b>
<b>Знания:</b> методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюция; основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; законы диалектического материализма в медицине.
<b>Умения:</b> грамотно и самостоятельно излагать, анализировать формы и методы научного познания и законы диалектического материализма в медицине.
<b>Навыки:</b> обладает навыками подготовки учебно-исследовательской работы; изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов; навыками творческого анализа нестандартных ситуаций; владеть навыками формирования и реализации этических принципов в профессиональной деятельности.
<b>Биоэтика</b>
<b>Знания:</b> морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основные этические документы, регламентирующие деятельность врача.
<b>Умения:</b> выстраивать и поддерживать рабочие отношения с пациентами, другими членами коллектива.
<b>Навыки:</b> владеет навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил "информационного согласия".
<b>Гистология, эмбриология, цитология</b>
<b>Знания:</b> эмбриогенез, гистологическое строение тканей и систем.
<b>Умения:</b> определить возрастные закономерности развития органов и систем анализировать

результаты гистофизиологического исследования.
<b>Навыки:</b> применяет навыки микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий.
<b>Микробиология, вирусология</b>
<b>Знания:</b> воздействие на организм микробов, вирусов, риккетсий, грибов. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.
<b>Умения:</b> анализировать результаты микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.
<b>Навыки:</b> владеет навыками анализа препаратов и электронных микрофотографий микроорганизмов; навыками бактериоскопического, бактериологического, вирусологического, серологического анализов.
<b>Физика, математика. Медицинская информатика.</b>
<b>Знания:</b> математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; принципы работы и устройства аппаратуры, используемой в медицине, основы физических и математических законов, получающих отображение в медицине.
<b>Умения:</b> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, работать с аппаратурой с учетом правил техники безопасности.
<b>Навыки:</b> использует базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.
<b>Химия. Бионеорганическая и физическая химия в медицине</b>
<b>Знания:</b> химико-биологическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях.
<b>Умения:</b> анализировать вклад химических процессов в функционировании сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, кроветворной систем.
<b>Навыки:</b> применяет навыки самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; навыками безопасной работы в химической лаборатории – умением обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами; навыками постановки качественных реакций на основные функциональные группы разных классов органических соединений; навыками использования теоретических знаний по химии при изучении последующих дисциплин медико-биологического профиля.
<b>Биохимия. Биоорганическая химия в медицине</b>
<b>Знания:</b> состав крови, биохимические константы крови, гормоны, буферные системы, факторы оксигенации гемоглобина, метаболизм эритроцитов.
<b>Умения:</b> анализировать вклад биохимических процессов в функционировании органов и сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, кроветворной систем, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики для выявления нарушений при заболеваниях внутренних органов и профессиональных заболеваниях.
<b>Навыки:</b> владеет теоретическими представлениями органической химии, знаниями о составе, строении и свойствах органических веществ - представителей основных классов органических соединений; навыками безопасной работы с химической посудой и органическими веществами, техникой проведения эксперимента в лаборатории органического синтеза; владеть умениями применять в профессиональной деятельности.
<b>Биология</b>

<p><b>Знания:</b> законы генетики ее значение для медицины; закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний; биосферу и экологию, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания.</p>
<p><b>Умения:</b> анализировать закономерности наследственности и изменчивости в развитии заболеваний внутренних органов и профессиональных заболеваний.</p>
<p><b>Навыки:</b> владеет навыками комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин их возникновения и развития; готовность к анализу результатов осмотра, лабораторных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания причины или установления факта наличия заболевания.</p>
<p><b>Анатомия</b></p>
<p><b>Знания:</b> анатомо-физиологические особенности дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, кроветворной систем.</p>
<p><b>Умения:</b> анализировать возрастно-половые особенности строения органов и систем.</p>
<p><b>Навыки:</b> применяет основные анатомические термины; знание анатомии и топографии органов, систем и аппаратов органов, детали их строения и основные функции; умение четко ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить, и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владеть "анатомическим материалом" для понимания патологии, диагностики и лечения; владеть способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов.</p>
<p><b>Нормальная физиология</b></p>
<p><b>Знания:</b> рефлекторная дуга, условные и безусловные рефлексы, физиологию сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной, дыхательной и кроветворной систем в норме.</p>
<p><b>Умения:</b> анализировать значение регуляции биологических процессов в организме человека на функционирование сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной, дыхательной, кроветворной систем.</p>
<p><b>Навыки:</b> пользуется навыками организации планирования эксперимента; навыками интерпретации полученных результатов и формулирования выводов; методами оценки основных морфо-функциональных показателей взрослого и ребенка, методами, позволяющими устанавливать имеющиеся нарушения процессов роста и развития.</p>
<p><b>Патофизиология, клиническая патофизиология</b></p>
<p><b>Знания:</b> морфологические изменения тканей организма при патологии сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной систем и системы крови.</p>
<p><b>Умения:</b> определять вклад патофизиологических процессов в развитие заболеваний внутренних органов.</p>
<p><b>Навыки:</b> владеет навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики.</p>
<p><b>Иммунология</b></p>

<p><b>Знания:</b> виды иммунитета, регуляцию иммунного ответа, причины иммунопатологических состояний, клинические проявления иммунопатологии, основные методы оценки иммунного статуса и принципы его оценки, показания к применению иммуноотропной терапии.</p>
<p><b>Умения:</b> выявить синдромы и симптомы заболеваний, связанных с нарушениями иммунной системы, назначить клинико-иммунологическое обследование, сформулировать иммунологический диагноз, назначить иммунокорректирующую терапию и профилактические мероприятия для предупреждения заболеваний иммунной системы.</p>
<p><b>Навыки:</b> использует алгоритм постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу; анализ и интерпретацию результатов лабораторных показателей оценки иммунной системы по тестам; постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов.</p>
<p><b>Фармакология</b></p>
<p><b>Знания:</b> фармакокинетика, фармакодинамика, побочное влияние различных лекарственных препаратов на организм (II- III уровень).</p>
<p><b>Умения:</b> выписывать рецепты назначаемых препаратов, знать показания и противопоказания к их назначению.</p>
<p><b>Навыки:</b> использует методы лабораторной диагностики для выбора лекарственных средств с учетом их фармакокинетики пациентам с различными нозологическими формами; применяет алгоритм выбора лекарственных средств с учетом их основных и побочных действий, эффектов от их совместного применения при данном патологическом процессе.</p>
<p><b>Пропедевтика внутренних болезней</b></p>
<p><b>Знания:</b> сбор жалоб, анамнеза, объективные методы обследования больных (пальпация, перкуссия, аускультация).</p>
<p><b>Умения:</b> проводить анамнестическое и физикальное обследование, выделять основные синдромы и симптомы заболеваний внутренних органов.</p>
<p><b>Навыки:</b> владеет навыками постановки диагноза при заболеваниях кроветворной, респираторной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной систем и при заболеваниях соединительной ткани на основании умения интерпретировать результаты анализов крови, кала, мочи и др. исследований, изучаемых при прохождении дисциплины пропедевтики внутренних болезней</p>
<p><b>Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия</b></p>
<p><b>Знания:</b> этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов; причины, механизмы развития и исходов типовых патологических процессов.</p>
<p><b>Умения:</b> визуально оценивать и протоколировать изменения в органах и тканях трупа, обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления; дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз;</p>
<p><b>Навыки:</b> сопоставляет морфологических и клинических проявления болезней, использует методы клинико-анатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала.</p>
<p><b>Факультетская терапия</b></p>
<p><b>Знания:</b> этиологии, патогенеза, классификации, клинических проявлений, осложнений, диагностики, лечения и профилактики основных заболеваний терапевтического профиля.</p>
<p><b>Умения:</b> сформулировать и обосновать клинический диагноз, назначить план обследования при основных терапевтических заболеваниях, диагностировать ургентное состояние.</p>
<p><b>Навыки:</b> оценивает результатов дополнительных (лабораторных и инструментальных) методов обследования при работе с больным, алгоритмом лечения (медикаментозного и</p>

немедикаментозного) наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваний, не требующих оказания неотложной помощи, методами экстренной диагностики urgentных состояний, методами проведения сердечно-легочной реанимации на тренажере, алгоритмом оказания неотложной помощи при urgentных состояниях в клинике внутренних болезней.

### **1.5. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ПОСЛЕДУЮЩИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ**

Знания и умения, приобретаемые на дисциплине «Лабораторная диагностика», необходимы для изучения последующих дисциплин:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование последующих дисциплин</b>	<b>Лабораторная диагностика</b>
1	Госпитальная педиатрия	+
2	Детская хирургия	+
3	Инфекционные болезни у детей	+
4	Поликлиническая и неотложная педиатрия	+
5	Фтизиатрия, детский туберкулез	+
6	Судебная медицина	+
7	Клиническая фармакология	+
8	Избранные вопросы педиатрии	+

## 1.6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

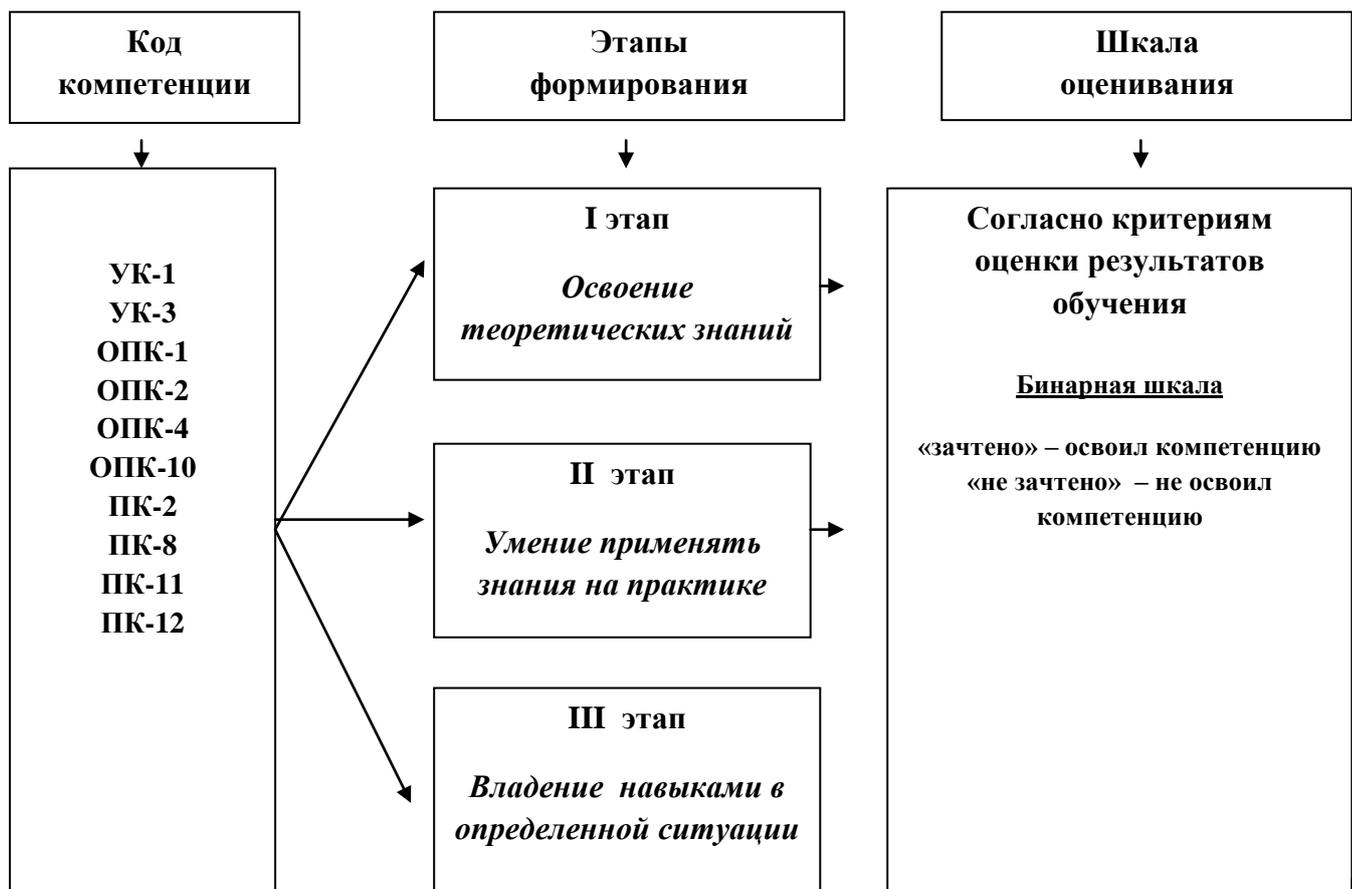
Изучение дисциплины «Лабораторная диагностика» направлено на формирование/усовершенствование следующих компетенций: универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) - УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-10; ПК-2, ПК-8, ПК-11, ПК-12.

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
1	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<b>ИД УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя её составные и связи между ними. <b>ИД УК-1.2.</b> Определяет пробелы в информации, необходимой для решений проблемных ситуаций, и проектирует процессы по их устранению. <b>ИД УК-1.3.</b> Применяет системный анализ для разрешения проблемных ситуаций в профессиональной сфере. <b>ИД УК-1.4.</b> Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. <b>ИД УК-1.5.</b> Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.
2	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>ИД УК-3.1.</b> Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии; работает в коллективе толерантно, воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
3	<b>ОПК-1.</b> Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	<b>ИД ОПК-1.1.</b> Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами. <b>ИД ОПК-1.2.</b> Организует профессиональную деятельность, руководствуясь законодательством в сфере здравоохранения, знанием врачебной этики и деонтологии. <b>ИД ОПК-1.3.</b> Имеет навыки изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.
4	<b>ОПК-2.</b> Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у	<b>ИД ОПК-2.1.</b> Использует методы профилактической медицины, направленные на укрепление здоровья населения. <b>ИД ОПК-2.4.</b> Выполняет ранжирование факторов риска для здоровья населения, выбирает и обосновывает оптимальные меры для минимизации и устранения риска здоровью.

	детей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	<b>ИД ОПК-2.6.</b> Оценивает характеристику здоровья населения и факторы среды обитания, оказывающие воздействие на организм, знает биофизические механизмы такого воздействия.	
5	<b>ОПК-4.</b> Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	<p><b>ИД ОПК-4.1.</b> Использует современные медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиции доказательной медицины.</p> <p><b>ИД ОПК-4.2.</b> Знает показания и противопоказания к назначению инструментальных, функциональных и лабораторных методов обследования, возможные осложнения при проведении обследования, неотложную помощь и их предупреждение.</p> <p><b>ИД ОПК-4.3.</b> Интерпретирует результаты наиболее распространенных методов инструментальной, лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов.</p> <p><b>ИД ОПК-4.4.</b> Владеет методами общего клинического обследования пациента различного возраста.</p> <p><b>ИД ОПК-4.5.</b> Формулирует предварительный диагноз и клинический диагноз согласно МКБ.</p>	
6	<b>ОПК-10.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>ИД ОПК-10.1.</b> Соблюдает конфиденциальность при работе с информационными базами данных и с индивидуальными данными граждан.</p> <p><b>ИД ОПК-10.2.</b> Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем, номенклатурой IUPAC и профессиональных фармацевтических баз данных.</p> <p><b>ИД ОПК-10.3.</b> Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД ОПК-10.4.</b> Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах медицинской организации, а также для организации взаимодействия медицинского персонала и пациентов медицинских организаций.</p>	
<b>Профессиональные компетенции</b>			
№	Трудовые функции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
7	A/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	<b>ПК-2.</b> Способен проводить объективное исследование, анализировать результаты дополнительного обследования ребенка с целью установления диагноза	<p><b>ИД ПК-2.3.</b> Определяет необходимость и объем назначения дополнительных методов обследования: лабораторных, инструментальных, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><b>ИД ПК-2.4.</b> Информировует родителей детей (их законных) представителей о подготовке ребенка к лабораторно-инструментальному обследованию</p>

			<p><b>ИД ПК-2.5.</b> Проводит интерпретацию лабораторных и инструментальных методов обследования с учетом возрастного-половых групп.</p> <p><b>ИД ПК-2.6.</b> Определяет необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><b>ИД ПК-2.7.</b> Проводит дифференциальный диагноз с другими заболеваниями</p> <p><b>ИД ПК-2.8.</b> Формулирует диагноз в соответствии Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>
8	А/04.7 Проведение профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительной работы, среди детей и их родителей	<p><b>ПК-8.</b> Способен к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми детьми и детьми с хроническими заболеваниями</p>	<p><b>ИД ПК-8.3.</b> Определяет группу здоровья ребенка и факторы риска развития заболевания, в связи с чем назначает индивидуальные лечебно-оздоровительные мероприятия в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><b>ИД ПК-8.5.</b> Проводит диспансерное наблюдение за длительно и часто болеющими детьми, детьми с хроническими заболеваниями и отклонениями в состоянии здоровья, детьми-инвалидами с учетом возраста ребенка, диагноза в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p>
9	А/05.7 Организация деятельности медицинского персонала и ведение медицинской документации	<p><b>ПК-11.</b> Готов к ведению медицинской документации, в том числе в электронном виде</p> <p><b>ПК-12.</b> Готов к участию в оценке качества оказания медицинской помощи детям с использованием медико-статистических показателей</p>	<p><b>ИД ПК-11.1.</b> Получает добровольное информированное согласие родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику, а также на обработку персональных данных</p> <p><b>ИД ПК-11.2.</b> Заполняет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде согласно установленным законодательством требованиям</p> <p><b>ИД ПК-12.2.</b> Обеспечивает в пределах своей компетенции внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности</p>

## 1.7. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЯ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ



## 1.8. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Формы организации обучения студентов	Виды контроля
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лекции</li> <li>2. Клинические практические занятия</li> <li>3. Самостоятельная работа у постели больного</li> <li>4. Работа в диагностических кабинетах (в отделении клиничко-диагностических лабораторий)</li> <li>5. Интерактивные формы: (клинические разборы тематических больных, деловая игра, мозговой штурм, интерактивный опрос, дискуссия и др.)</li> <li>6. Интернет-класс</li> <li>7. Участие в научно-исследовательской работе кафедры</li> </ol>	<p><i>Входной контроль:</i> решение тестовых заданий</p> <p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фронтальный опрос (устный или письменный)</li> <li>- тестирование, в том числе и компьютерное</li> <li>- проверка домашнего задания</li> <li>- решение ситуационных задач</li> <li>- заполнение бланков анализов по нозологиям</li> <li>- проверка усвоения практических навыков (работа у постели больного, собеседование по ситуационным задачам, проведение лабораторных тестов, оформление бланков анализов)</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль:</i> зачет</p>

**Пояснение.** Теоретические знания по дисциплине студенты получают на лекциях, практических занятиях, принимая участие в научно-исследовательской работе кафедры, обходах больных с заведующим кафедрой, профессором, доцентами, работе в отделении клинико-диагностических лабораторий. На практических занятиях осуществляется закрепление и контроль усвоенного материала. В процессе обучения используются **интерактивные** формы обучения: деловые игры, компьютерные симуляции, дискуссия, интерактивный опрос и др. Практическое применение теоретического материала в каждодневной работе является логическим в процессе познания, помогает приобрести практические навыки и умения. В процессе курации больных студенты закрепляют и совершенствуют основы обследования больных, навыки интерпретации результатов лабораторного обследования, формулировки клинического диагноза, назначения плана обследования, врачебной деонтологии, медицинской этики.

**Входной контроль:** проводится на первом занятии, предназначен для определения уровня подготовленности обучающихся и включает тестирование по ранее пройденным дисциплинам. Решение тестовых заданий требует умения анализировать, обобщать и является мотивацией для более углубленной подготовки при самостоятельной работе.

**Текущий контроль** проводится на каждом практическом занятии и включает в себя оценку выработанных студентами во время занятия теоретических знаний и практических навыков и включает: *исходный* (проверка домашнего задания, устный фронтальный опрос, тестирование, в том числе компьютерное), *выходной* (решение ситуационных задач; контроль усвоения практических навыков: интерпретация результатов лабораторного обследования, формулировка клинического диагноза, составление плана обследования больного, заполнение бланков анализов по изучаемым нозологиям).

**Промежуточный контроль** включает в себя зачет в X семестре и состоит из оценки выработанных студентами за время прохождения дисциплины теоретических знаний и практических навыков. Усваивается план рационального обследования больных с указанием предполагаемых результатов лабораторных методов обследования и их интерпретация. Включает теоретическую и практическую часть: тестированный контроль в системе Moodle, устный ответ (составление плана обследования ребенка или подростка), решение ситуационных задач, интерпретацию лабораторных показателей (анализ крови и мочи, мокроты, плевральной или люмбальной жидкости, копрологического исследования, стерильного пунктата), самостоятельное заполнение бланков анализов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>X семестр</b>
Лекции	14	14
Практические занятия	34	34
Самостоятельная работа студентов	24	24
<b>Общая трудоемкость в часах</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость в зачетных единицах</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Пояснение:** Программа обучения по дисциплине «Лабораторная диагностика» для студентов педиатрического факультета включает в себя теоретическую (лекционный курс) и практическую подготовку (практические занятия). Обучение проводится в течение X семестра и включает в себя 14 часов лекций, 34 часа аудиторной практической подготовки, 24 часа самостоятельной работы; вид промежуточного контроля – зачет в X семестре.

## 2.2 . ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ

№ п/п	Тематика лекций и их краткое содержание	Коды формируемых компетенций	Трудоем- кость ( часы)
1	<p><b><i>Гематологические и общеклинические исследования в практике детских болезней. Клинико-лабораторная диагностика анемий.</i></b></p> <p>Методики забора крови, приготовления мазков. Методы изучения периферической крови (подсчет форменных элементов крови, подсчет лейкоцитарной формулы, количественное определение гемоглобина формула подсчета цветового показателя). Нормальные показатели гемограммы, возрастные нормы. Стернальная пункция (методика проведения, нормальные показатели миелограммы). Трепанобиопсия (показания к проведению, методика проведения). Метод иммунофенотипирования: сущность метода, современная аппаратура, работа проточного цитометра, образцы сред для проточной цитометрии. Заболевания и состояния, сопровождающиеся изменением количества гемоглобина. Изменение морфологии эритроцитов. Заболевания и состояния, сопровождающиеся эритроцитозом. Тромбоцитозы и тромбоцитопении. Заболевания и состояния, сопровождающиеся изменением количества лейкоцитов. Виды сдвига лейкоцитарной формулы. Нейтрофилез и нейтропения. Лимфоцитоз и лимфопения. Классификация анемий. Лабораторные критерии различных патогенетических вариантов анемий.</p>	УК-1,3 ОПК- 1,2,4,10 ПК- 2,8,11,12	2
2	<p><b><i>Клинико-лабораторная диагностика острых лейкозов.</i></b></p> <p>Определение гемобластозов (лейкозов и гематосарком). Материал для исследования при гемобластозах. Острые лейкозы: определение, клинические синдромы, классификация, основные гематологические критерии диагностики (гемограмма, миелограмма, морфологические особенности бластных клеток, цитохимические маркерные реакции, дифференцировка бластных клеток методом проточной цитометрии, алгоритм фенотипирования). Нейролейкемия: определение, частота возникновения при различных формах лейкозов острых, клинические проявления. Клинико-лабораторные критерии ремиссии, рецидива.</p>	УК-1,3 ОПК- 1,2,4,10 ПК- 2,8,11,12	2
3	<p><b><i>Клинико-лабораторная диагностика хронических лимфопролиферативных и миелопролиферативных заболеваний.</i></b></p> <p>Определение хронических лейкозов. Классификация. Основные диагностические критерии при хроническом лимфолейкозе. Формы ХЛЛ по А.И. Воробьеву. Показатели гемограммы, миелограммы критерии ответа на лечение. Клинико-лабораторные критерии ответа на лечение (полная ремиссия, частичная ремиссия, стабилизация, прогрессирование). Множественная миелома: определение, исторические аспекты, клинические синдромы, план обследования. Основные диагностические критерии ММ. Лабораторные критерии костномозгового синдрома. Гемограмма и миелограмма при ММ. Морфологические</p>	УК-1,3 ОПК- 1,2,4,10 ПК- 2,8,11,12	2

	особенности плазматических клеток. Лабораторные критерии синдрома белковой патологии. Основные диагностические критерии каждой стадии заболевания. Иммунохимические варианты. Критерии их определения. Хронический миелоидный лейкоз: определение, синдромы, фазы. Основные гематологические критерии диагностики. Гемограмма при ХМЛ. Миелограмма при ХМЛ по стадиям. Цитогенетический анализ. Иммунофенотипирование (выявление химерного гена BCR-ABL). Результаты трепанобиопсии при ХМЛ. Клинико-лабораторные критерии ответа на терапию. Истинная полицитемия: определение, стадии, клинико-лабораторные синдромы. Гемограмма при полицитемии. Миелограмма при полицитемии. Результаты трепанобиопсии. Основные клинико-лабораторные критерии диагностики полицитемии. Симптоматические эритроцитозы: классификация, диагностические критерии.		
4	<b>Клинико-лабораторная диагностика патологии гемостаза.</b> Сосудисто-тромбоцитарный (первичный) гемостаз, лабораторные критерии оценки. Лабораторные методы оценки факторов внешнего и внутреннего пути свертывания (АЧТВ, ПТВ, МНО, микст-тесты, ядовитые тесты). Принципы лабораторной диагностики дефицита отдельных факторов свертывания при гемофилии (количественные и качественные). Основные лабораторные тесты для характеристики конечных этапов системы свертывания (тромбиновое время, фибриноген). Основные компоненты системы первичных антикоагулянтов. Лабораторный скрининг нарушений в системе протеина С, определение активности антитромбина-3. Лабораторный контроль антикоагулянтной терапии. Фибринолитическая (плазминовая) система. Современные лабораторные методы диагностики.	УК-1,3 ОПК- 1,2,4,10 ПК- 2,8,11,12	2
5	<b>Клинико-лабораторная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.</b> Стандарты диагностики и лечения при заболеваниях пищеварения. План лабораторных обследований при заболеваниях гастродуоденальной зоны. Методы выявления хеликобактерной инфекции. Методика желудочного зондирования и рН-метрии желудочного сока. Методика фракционного дуоденального зондирования. Методы анализа желудочного сока и желчи (микроскопирование, химическое и бактериологическое исследование). План лабораторных обследований при заболеваниях кишечника. Этапы лабораторной диагностики муковисцидоза. Значение фекального кальпротектина в диагностике и оценке динамики ХВЗК. Лабораторные тесты в диагностике целиакии, лактазной недостаточности. Определение онкомаркеров. Клинико-диагностическое значение полученных результатов при данных методах обследования, их значимость при диагностике гастроэнтерологических заболеваний.	УК-1,3 ОПК- 1,2,4,10 ПК- 2,8,11,12	2
6	<b>Клинико-лабораторная диагностика при патологии печени. Функциональные пробы печени.</b> Лабораторные синдромы, характеризующие поражение печени: цитолитический, холестатический, мезенхимально-воспалительный, печеночно-клеточной недостаточности, гиперспленизма. Методы характеризующие функциональное состояние печени. Морфологические изменения печени при гепатитах различной этиологии, циррозе, неалкогольной жировой болезни печени. План лабораторного обследования при	УК-1,3 ОПК- 1,2,4,10 ПК- 2,8,11,12	2

	<p>болезнях печени, в т.ч. при б.накопления (б.Вильсона-Коновалова, гемохроматоз) и аутоиммунных поражениях печени (ПБЦ, аутоиммунный гепатит). Генетические методы в диагностике заболеваний билиарной системы (синдромы Жильбера, Криглера-Найяра, Дубина-Джонсона, Ротора). Определение онкомаркеров в практике внутренних болезней. Клинико-диагностическое значение лабораторных данных для оценки степени тяжести цирроза печени.</p>		
7	<p><b>Клинико-диагностическое значение почечных мочевых синдромов и элементов мочевого осадка.</b></p> <p>Характеристика и распространенность отдельных синдромов поражения почек (мочевой нефротический, гипертонический, острого почечного повреждения, хронической почечной недостаточности, синдром канальцевой дисфункции). Основные лабораторные проявления поражения почек. Алгоритм лабораторного выявления ведущих синдромов. Характеристика общего анализа мочи в норме и патологии (цвет, реакция, плотность, протеинурия, глюкозурия, микроскопия осадка). Клиническая значимость выявления микроальбуминемии. Определение почечного порога глюкозы. Клинико-диагностическое значение исследования в моче метаболитов пигментного обмена (билирубина, уробилина). Принципы лабораторной диагностики и клинические аспекты пиурии (лейкоцитурии, бактериурии). Топическая диагностика пиурии. Лабораторные методы оценки функционального состояния почек (осморегулирующей выделительной). Определение суточной протеинурии. Исследование мочи на белок Бенс-Джонса диагностическое значение. Методы количественной оценки форменных элементов в моче и их морфологические особенности. Бактериологическое исследование мочи. Биохимические гематологические маркеры поражения почек. Методы определения парциальных функций почек (клубочковая фильтрация, проба Реберга-Тареева). Методы оценки функции почек по регуляции кислотно-щелочного равновесия организма.</p>	<p>УК-1,3 ОПК- 1,2,4,10 ПК- 2,8,11,12</p>	2
<b>Всего часов</b>			14

### 2.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КЛИНИЧЕСКИХ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Содержание тем клинических практических занятий	Коды формируемых компетенций и индикаторы их достижения	Виды контроля	Трудоемкость (час)
1	Гематологические исследования у детей: клиническая интерпретация.	<p>Теоретическая часть: Клинический анализ крови: клинко-диагностическое значение в диагностике заболеваний внутренних органов у детей. Методики забора крови, приготовления мазков. Методы изучения периферической крови (подсчет форменных элементов крови, подсчет лейкоцитарной формулы, количественное определение гемоглобина, формула подсчета цветового показателя). Нормальные показатели гемограммы, возрастные нормы. Стернальная пункция (методика проведения, нормальные показатели миелограммы). Трепанобиопсия (показания к проведению, методика проведения). Метод иммунофенотипирования: сущность метода, современная аппаратура, работа проточного цитометра, образцы сред для проточной цитометрии. Заболевания и состояния, сопровождающиеся изменением количества гемоглобина. Изменение морфологии эритроцитов. Заболевания и состояния, сопровождающиеся эритроцитозом. Тромбоцитозы и тромбоцитопении. Заболевания и состояния, сопровождающиеся изменением количества лейкоцитов. Роль гемограммы в диагностике воспалительно-нагноительных заболеваний. Сдвиг лейкоцитарной формулы. Нейтрофилез и нейтропения. Лимфоцитоз и лимфопения.</p> <p>Практическая часть: Интерпретация изменений в клиническом анализе крови и миелограмме. Заключение о предполагаемом диагнозе. Проведение подсчета эритроцитов, цветового показателя, лейкоцитов, лейкоцитарной формулы. Описание морфологических изменений клеток в мазке.</p>	<p><b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;  <b>УК-3.</b> ИД-3.1  <b>ОПК- 1.</b>ИД - 1.1; 1.2;1.3  <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1; 2.4;2.6  <b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5  <b>ОПК- 10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4  <b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4; 2.5;2.6;2.7;2.8  <b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5  <b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2  <b>ПК-12.</b> ИД – 12.2</p>	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим заданием, тестирование в системе Moodle.	3.4

2	Лабораторная диагностика анемий у детей.	<p>Теоретическая часть: Определение и классификация анемий. Патогенез различных этиопатогенетических вариантов анемий. Методы определения количества эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, ЦП. Гематологические критерии дифдиагностики анемий: по цветовому показателю, количеству ретикулоцитов, морфологическим особенностям эритроцитов. Принципы определения осмотической резистентности эритроцитов. Лабораторные признаки внутрисосудистого и внутриклеточного гемолиза. Нормальный обмен билирубина. Методику определения железа сыворотки, ОЖСС, КНТ.</p> <p>Практическая часть: Составление оптимального плана обследования при наличии клинических признаков анемического синдрома. Составление плана лабораторного обследования при конкретной предполагаемой анемии по результатам первичного обследования. Проводить расчет цветового показателя, гематокрита. Использовать результаты лабораторного обследования как критерий для основания диагноза, назначения адекватной терапии, контроля за лечением.</p>	<p><b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;  <b>УК-3.</b> ИД-3.1  <b>ОПК- 1.</b>ИД - 1.1; 1.2;1.3  <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1; 2.4;2.6  <b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5  <b>ОПК- 10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4  <b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4; 2.5;2.6;2.7;2.8  <b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5  <b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2  <b>ПК-12.</b> ИД – 12.2</p>	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим заданием, тестирование в системе Moodle.	3.4
3	Лабораторная диагностика гемобластозов: острые лейкозы.	<p>Теоретическая часть: Определение и классификация гемобластозов. Основные клинические синдромы при острых лейкозах. Гематологические критерии диагностики острых лейкозов. Морфологические особенности бластов. Цитохимические методы диагностики, их значение при дифференциальной диагностике острых лейкозов. Особенности изменений показателей клинического анализа крови, миелограммы при оценке эффективности лечения. Лабораторные критерии клинико-гематологической ремиссии при острых лейкозах.</p> <p>Практическая часть: Составление плана обследования при гемобластозах. Интерпретация изменений в клиническом анализе крови и миелограмме. На основании морфологических особенностей бластов и результатов цитохимических реакций</p>	<p><b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;  <b>УК-3.</b> ИД-3.1  <b>ОПК- 1.</b>ИД - 1.1; 1.2;1.3  <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1; 2.4;2.6  <b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5  <b>ОПК- 10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4  <b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4; 2.5;2.6;2.7;2.8  <b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5</p>	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим заданием, тестирование в системе Moodle.	3.4

		выявлять различные варианты острых лейкозов. Сделать заключение о предполагаемом диагнозе. Описание морфологических изменений клеток в мазке при остром лейкозе.	<b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2 <b>ПК-12.</b> ИД – 12.2		
4	Лабораторная диагностика гемобластозов: хронические лимфопролиферативные заболевания.	Теоретическая часть: Классификация хронических лейкозов. Основные клинические синдромы лимфопролиферативных заболеваниях. Гематологические критерии диагностики хр. лимфолейкоза и миеломной болезни. Морфологические особенности клеток при данных заболеваниях. Клинико-лабораторные критерии диагностики различных форм лейкозов в зависимости от клинической стадии заболевания. Особенности изменений показателей клинического анализа крови, миелограммы при оценке эффективности лечения. Практическая часть: Составление плана обследования при хр. лейкозах и множественной миеломе. Интерпретация изменений в клиническом анализе крови и миелограмме. На основании морфологических особенностей клеток и клеточных теней выявлять лимфопролиферативные заболевания. Сделать заключение о предполагаемом диагнозе. Описание морфологических изменений клеток в мазке при хр. лимфолейкозе и миеломной болезни.	<b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5; <b>УК-3.</b> ИД-3.1 <b>ОПК- 1.</b> ИД - 1.1; 1.2;1.3 <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1; 2.4;2.6 <b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5 <b>ОПК- 10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4 <b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4; 2.5;2.6;2.7;2.8 <b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5 <b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2 <b>ПК-12.</b> ИД – 12.2	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим заданием, тестирование в системе Moodle.	3.4
5	Лабораторная диагностика гемобластозов: хронические миелолиферативные заболевания.	Теоретическая часть: Основные клинические синдромы миелолиферативных заболеваниях. Гематологические критерии диагностики хр. миелолейкоза и эритремии. Морфологические особенности клеток (созревающие клетки), выявление базофильно-эозинофильной диссоциации, значение цитогенетического исследования и иммунофенотипирования при хр. миелолейкозе. Клинико-лабораторные особенности эритремии в зависимости от клинической стадии заболевания. Особенности изменений показателей клинического анализа крови, миелограммы при оценке эффективности лечения. Практическая часть: Составление плана обследования при хр. миелолейкозе и эритремии. Интерпретация изменений в	<b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5; <b>УК-3.</b> ИД-3.1 <b>ОПК- 1.</b> ИД - 1.1; 1.2;1.3 <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1; 2.4;2.6 <b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5 <b>ОПК- 10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4 <b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4;	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим заданием, тестирование в системе Moodle.	3.4

		клиническом анализе крови и миелограмме. На основании морфологических особенностей клеток выявлять миелопролиферативные заболевания. Сделать заключение о предполагаемом диагнозе. Описание морфологических изменений клеток в мазке при хр. миелолейкозе и эритремии.	2.5;2.6;2.7;2.8 <b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5 <b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2 <b>ПК-12.</b> ИД – 12.2		
6	Методы лабораторного исследования при патологии гемостаза.	<p>Теоретическая часть: Понятие свертывающей, противосвертывающей систем и системы фибринолиза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз, коагуляционный гемостаз. Морфологические особенности тромбоцитов. Физиологические функции тромбоцитов, функциональные особенности тромбоцитов при патологических процессах. Общеклинические, биохимические и графические методы исследования свертывающей системы крови. Принципы и методику исследований сосудисто-тромбоцитарного гемостаза: подсчет тромбоцитов в мазке крови и в камере Горяева, длительность кровотечения по Дукке, оценку функциональной способности тромбоцитов, ретракцию кровяного сгустка. Методы исследования коагуляционного гемостаза: скорость свертывания крови по Сухареву и Ли-Уайту, протромбинового времени по Квику, МНО, тромбинового времени, АЧТВ, фибриногена по Рутбергу. Методы определения дефицита факторов свертывания крови, РФМК. Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей при исследовании свертывающей системы крови.</p> <p>Практическая часть: Составление рационального план обследования больного для оценки состояния свертывающей системы крови. Правильная оценка полученных результатов и использовать их для диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний с нарушением процессов свертывания крови. Использование результатов лабораторных тестов при геморрагических диатезах с целью назначения адекватной терапии и контроля за лечением. Проведение лабораторного контроля за показателями гемостаза при лечении</p>	<b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5; <b>УК-3.</b> ИД-3.1 <b>ОПК- 1.</b> ИД - 1.1; 1.2;1.3 <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1; 2.4;2.6 <b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5 <b>ОПК- 10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4 <b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4; 2.5;2.6;2.7;2.8 <b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5 <b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2 <b>ПК-12.</b> ИД – 12.2	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим заданием, тестирование в системе Moodle.	3.4

		антикоагулянтами. Подсчет тромбоцитов в мазке крови, определение скорости свертывания крови по методу Сухарева и Ли-Уайта, длительность кровотечения по Дукке, ретракцию кровяного сгустка.			
7	Клинико-лабораторная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.	<p>Теоретическая часть: Анатомия и физиология органов желудочно-кишечного тракта. Методика желудочного зондирования и рН-метрии желудочного сока. Методы выявления хеликобактерной инфекции. Методика фракционного дуоденального зондирования. Методы анализа желудочного сока и желчи (микроскопирование, химическое исследование, бактериологическое).</p> <p>Лабораторные исследования при заболеваниях с поражением кишечника (ХВЗК, целиакия, лактазная недостаточность, псевдомембранозный колит, инфекционные и паразитарные заболевания). Генетические методы исследования в гастроэнтерологии. Определение онкомаркеров для диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Клинико-диагностическое значение полученных результатов при данных методах обследования, их значимость при диагностике гастроэнтерологических заболеваний.</p> <p>Практическая часть: Подготовка оптимального плана лабораторных методов обследования при заболеваниях пищеварительной системы. Оценка полученных результатов обследования при постановке диагноза и при лечении больного.</p>	<p><b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;  <b>УК-3.</b> ИД-3.1  <b>ОПК- 1.</b>ИД - 1.1; 1.2;1.3  <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1; 2.4;2.  <b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5  <b>ОПК- 10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4  <b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4; 2.5;2.6;2.7;2.8  <b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5  <b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2  <b>ПК-12.</b> ИД – 12.2</p>	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим заданием, тестирование в системе Moodle.	3.4
8	Лабораторная диагностика патологии печени. Функциональные пробы печени.	<p>Теоретическая часть: Функции печени. Лабораторные синдромы при заболеваниях печени. Методы, характеризующие функциональное состояние печени: определение общего белка, электрофорез белков на бумаге, тимоловая проба, определения билирубина, холестерина, трансаминаз, щелочной фосфатазы. Пробу с никотиновой кислотой для диагностики болезни Жильбера. Определение онкомаркеров для диагностики заболеваний печени. Клинико-диагностическое значение лабораторных данных при диагностике заболеваний печени,</p>	<p><b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;  <b>УК-3.</b> ИД-3.1  <b>ОПК- 1.</b>ИД - 1.1; 1.2;1.3  <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1; 2.4;2.6  <b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5</p>	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим заданием, тестирование в системе	3.4

		оценке степени тяжести и контроле за эффективностью проводимой терапии. Практическая часть: Составление оптимального плана лабораторных методов обследования при заболеваниях печени. Правильный анализ полученных результатов при постановке диагноза и лечении больного.	<b>ОПК-10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4 <b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4; 2.5;2.6;2.7;2.8 <b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5 <b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2 <b>ПК-12.</b> ИД – 12.2	Moodle.	
9	Клинико-лабораторная диагностика при заболеваниях почек.	Теоретическая часть: Анатомия и физиология почек. Методы сбора мочи при назначении функциональных проб почек. Методы определения показателей клинического анализа мочи: удельного веса, белка, сахара. Нормальные характеристики мочевого осадка при микроскопировании. Методы определения биохимических показателей для оценки функции почек: мочевины, креатинина, остаточного азота. Лабораторные критерии диагностики ХПН. Методику и клинико-диагностическое значение проб Зимницкого, Реберга-Тареева, Нечипоренко, Амбюрже. Практическая часть: Составление плана лабораторных методов обследования при патологии почек. Заключение по полученным результатам обследования для оценки функционального состояния почек. Оценка степени активности патологического процесса. Использование результатов обследования для оценки степени тяжести заболевания и эффективности проводимой терапии. Определение показаний для гемодиализа. Выявление в моче белка, сахара, ацетона, желчных пигментов методами экспресс-диагностики.	<b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5; <b>УК-3.</b> ИД-3.1 <b>ОПК-1.</b> ИД - 1.1; 1.2;1.3 <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1; 2.4;2.6 <b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5 <b>ОПК-10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4 <b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4; 2.5;2.6;2.7;2.8 <b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5 <b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2 <b>ПК-12.</b> ИД – 12.2	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим заданием, тестирование в системе Moodle.	3.4
10	Лабораторная диагностика заболеваний соединительно й ткани. Зачет.	Теоретическая часть: Анатомия и физиологии соединительной ткани. Методы определения в сыворотке крови ревматоидного фактора, антистрептолизина, С-реактивного белка, сиаловых кислот при коллагенозах. Методика определения LE-клеток. Критерии дифференциальной диагностики экссудата и трансудата, микроскопические и химические особенности при	<b>УК-1.</b> ИД – 1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5; <b>УК-3.</b> ИД-3.1 <b>ОПК-1.</b> ИД - 1.1; 1.2;1.3 <b>ОПК-2.</b> ИД-2.1;	Фронтальный опрос, решение ситуационных задач, работа над практическим	3.4

		<p>системных заболеваниях.</p> <p>Практическая часть: Составление плана лабораторных исследований при коллагенозах. Подготовка заключения по полученным результатам обследования. Оценка степени активности патологического процесса. Использование результатов обследования для оценки степени тяжести заболевания и эффективности проводимой терапии.</p>	<p>2.4;2.6</p> <p><b>ОПК-4.</b> ИД - 4.1; 4.2;4.3;4.4;4.5</p> <p><b>ОПК- 10.</b> ИД - 10.1; 10.2;10.3; 10.4</p> <p><b>ПК-2.</b> ИД – 2.3;2.4; 2.5;2.6;2.7;2.8</p> <p><b>ПК-8.</b> ИД – 8.3;8.5</p> <p><b>ПК-11.</b> ИД – 11.1;11.2</p> <p><b>ПК-12.</b> ИД – 12.2</p>	<p>заданием, тестирование в системе Moodle.</p>	
<i><b>Всего часов</b></i>					<b>34</b>

## 2.4. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема практического занятия	Трудоемкость в часах	Интерактивная форма обучения	Трудоемкость в часах, в % от занятия
1	Гематологические исследования у детей: клиническая интерпретация	3.4	Интерактивный опрос Тестирование в системе Moodle	30 мин /14,7%
2	Лабораторная диагностика анемий у детей	3.4	Компьютерные симуляции Мозговой штурм	30 мин /14,7%
3	Лабораторная диагностика гемобластозов: острые лейкозы	3.4	Метод малых групп Тестирование в системе Moodle	30 мин /14,7%
4	Лабораторная диагностика гемобластозов: хронические лимфопролиферативные заболевания	3.4	Деловая игра Тестирование в системе Moodle	30 мин /14,7%
5	Лабораторная диагностика гемобластозов: хронические миелопролиферативные заболевания	3.4	Деловая игра Тестирование в системе Moodle	30 мин /14,7%
6	Методы лабораторного исследования патологии гемостаза	3.4	Мозговой штурм Компьютерные симуляции	30 мин /14,7%
7	Клинико-лабораторная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей	3.4	Интерактивный опрос Компьютерные симуляции	30 мин /14,7%
8	Лабораторная диагностика патологии печени. Функциональные пробы печени	3.4	Деловая игра Тестирование в системе Moodle	30 мин /14,7%
9	Клинико-лабораторная диагностика при заболеваниях почек у детей	3.4	Мозговой штурм Тестирование в системе Moodle	30 мин /14,7%
10	Лабораторная диагностика заболеваний соединительной ткани. Зачет	3.4	Интерактивный опрос Метод малых групп	30 мин /14,7%

## 2.5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

### Критерии выставления отметок

Основой для определения уровня знаний, умений, навыков являются критерии оценивания - полнота и правильность:

- правильный, точный ответ;
- правильный, но неполный или неточный ответ;
- неправильный ответ;
- нет ответа.

При выставлении отметок необходимо учитывать классификации ошибок и их качество:  
-грубые ошибки;

- однотипные ошибки;
- негрубые ошибки;
- недочеты.

**Распределение отметок на практических занятиях  
X семестр**

№ п/п	Тема практического занятия	Теоретическая часть	Практическая часть	Общая оценка
1.	Гематологические исследования у детей: клиническая интерпретация.	2-5	2-5	2-5
2.	Лабораторная диагностика анемий.	2-5	2-5	2-5
3.	Лабораторная диагностика гемобластозов: острые лейкозы.	2-5	2-5	2-5
4.	Лабораторная диагностика гемобластозов: хронические лимфопролиферативные заболевания.	2-5	2-5	2-5
5	Лабораторная диагностика гемобластозов: хронические миелолиферативные заболевания.	2-5	2-5	2-5
6	Методы лабораторного исследования патологии гемостаза	2-5	2-5	2-5
7	Клинико-лабораторная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.	2-5	2-5	2-5
8	Лабораторная диагностика патологии печени. Функциональные пробы печени.	2-5	2-5	2-5
9	Клинико-лабораторная диагностика при заболеваниях почек.	2-5	2-5	2-5
10	Лабораторная диагностика заболеваний соединительной ткани. Зачет.	2-5	2-5	2-5
Средний балл		2-5		

**Оценочные шкалы текущего контроля знаний**

Успешность освоения обучающимися дисциплины «Лабораторная диагностика», практических навыков и умений характеризуется качественной оценкой и оценивается по 5-ти балльной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Перевод отметки в балльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Уровень успешности	Отметка по 5-ти балльной шкале
90-100%	«5»
80-89%	«4»
70-79%	«3»
Ниже 70%	«2»

**Критерии оценки (отметки) теоретической части**

«5» - за глубину и полноту овладения содержания учебного материала, в котором студент легко ориентируется, за умения соединять теоретические вопросы с практическими, высказывать и обосновывать свои суждения, грамотно и логично излагать ответ; при тестировании допускает до 10% ошибочных ответов.

«4» - студент полностью освоил учебный материал, ориентируется в нем, грамотно излагает ответ, но содержание и форма имеет некоторые неточности; при тестировании допускает до 20% ошибочных ответов.

«3» - студент овладел знаниями и пониманиями основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, не умеет высказывать и обосновывать свои суждения; при тестировании допускает до 30% ошибочных ответов.

«2» - студент имеет разрозненные и бессистемные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, при тестировании допускает более 30% ошибочных ответов.

### **Критерии оценки практической части**

«5» - студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины (правильно составляет план обследования больного, интерпретирует полученные лабораторные исследования с учетом нормы, оформляет бланки анализов по изучаемым нозологиям и в норме, самостоятельно проводит лабораторные исследования, предусмотренные рабочей программой дисциплины).

«4» – студент правильно составляет план обследования больного, интерпретирует полученные лабораторные исследования с учетом нормы, оформляет бланки анализов по изучаемым нозологиям и в норме, самостоятельно проводит лабораторные исследования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.

«3» - студент владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями, составляет неполный план обследования больного, допускает ошибки при заполнении бланков анализов и проведении лабораторных исследований.

«2» - студент практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками.

### **Отработка задолженностей по дисциплине**

Если студент пропустил занятие по уважительной причине, он имеет право отработать его и получить максимальную отметку, предусмотренную рабочей программой дисциплины за это занятие. Уважительная причина должна быть документально подтверждена.

Если студент пропустил занятие по неуважительной причине или получает отметку «2» за все виды деятельности на занятии, то он обязан его отработать. При этом отметка, полученная за все виды деятельности, умножается на 0,8.

Если студент освобожден от занятия по представлению деканата (участие в спортивных, культурно-массовых и иных мероприятиях), то ему за это занятие выставляется отметка «5» при условии предоставления отчета о выполнении обязательной внеаудиторной самостоятельной работы по теме пропущенного занятия.

### **Критерии оценивания промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в 4 этапа:

1. Тестовый контроль в системе «Moodle».
2. Собеседование по контрольным вопросам.
3. Проверка практических навыков.
4. Решение ситуационной задачи.

Перевод отметки в бинарную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Отметка по 5-балльной шкале	Бинарная шкала
-----------------------------	----------------

«5»	зачтено
«4»	зачтено
«3»	зачтено
«2»	не зачтено

### Критерии итоговой оценки (промежуточная аттестация)

**«Зачтено»** - студент полностью освоил учебный материал, ориентируется в нем, грамотно излагает ответ, при тестировании допускает до 30% ошибочных ответов. Освоены практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

**«Не зачтено»** - студент имеет разрозненные и бессистемные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и не уверенно излагает материал, при тестировании допускает более 30% ошибочных ответов. Практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками.

## 2.6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ: аудиторная, внеаудиторная

Самостоятельная работа студентов складывается из двух компонентов: аудиторной и внеаудиторной (обязательной для всех студентов и по выбору) работы.

### Аудиторная самостоятельная работа студентов

Аудиторная самостоятельная работа студентов составляет 25% времени, отведенного на учебное занятие. Аудиторная работа включает: основные дидактические задачи самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя: закрепление знаний и умений, полученных в ходе изучения учебной дисциплины на лекционных и практических занятиях; предотвращения их забывания; расширение и углубление учебного материала; формирование умения и навыков самостоятельной работы; развитие самостоятельного мышления и творческих способностей студентов.

Аудиторная самостоятельная работа студентов (управляемая на занятиях) заключается в следующем:

- Приобретение навыков работы в подразделениях клиничко-лабораторного диагностического отделения АОКБ, согласно темам занятий.
- Приобретение навыков работы в кабинетах дуоденального зондирования, рН-метрии желудочного сока, кабинете бронхоскопии (забор и подготовка материала на лабораторное исследование).
- Выполнение практической части занятия, согласно темам:
  - \* Подсчет количества лейкоцитов в камере Горяева, подсчет лейкоцитарной формулы. Заполнение бланков клинического анализа крови предполагаемыми показателями при заболеваниях острым миелобластным, острым лимфобластным лейкозами; хроническим миелолейкозом, хроническим лимфолейкозом.
  - \* Подсчет эритроцитов в камере Горяева, гемоглобина цианметгемоглобиновым методом, расчет цветового показателя в клиническом анализе крови, подсчет количества ретикулоцитов.
  - \* Определение длительности кровотечения по Дьюку, скорости свертывания крови по Сухареву и Ли-Уайту, подсчет количества тромбоцитов по Фонио, определение ретракции кровяного сгустка и индекса ретракции.

\* Анализ и интерпретация результатов рН-метрии желудочного сока, микроскопия желчи и оценка ее физико-химических свойств.

\* Микроскопия мочевого осадка, исследование физико-химических свойств мочи.

- Интерпретация клинических и биохимических результатов лабораторных методов обследования при различных патологических состояниях, согласно разбираемым темам.
- Микроурация больных по теме занятия с составлением плана лабораторных методов обследования больных; интерпретацией полученных результатов.
- Решение клинико-ситуационных задач текущего контроля как результата усвоения теоретического содержания дисциплины.
- Решение заданий текущего тестового контроля.
- Решение заданий итогового тестового контроля и клинико-ситуационных задач, с интерпретацией результатов лабораторных методов обследования на зачетном занятии.
- Заполнение бланков анализов по темам занятий.
- Ознакомление с имеющимися на кафедре методическими пособиями, таблицами, схемами, стендами, планшетами.

### Внеаудиторная самостоятельная работа студентов

В качестве основных форм внеаудиторной самостоятельной работы могут быть использованы: изучение основной и дополнительной учебной и научной литературы; решение ситуационных задач, тестового задания; работа в интернет-классе; подготовка устных сообщений (докладов); написание учебной истории болезни; дежурство в клинике; подготовка к отчету по дежурству, выполнение диагностических манипуляций; осуществление наблюдения и самонаблюдения за конкретными изучаемыми клиническими явлениями и др. Этот вид учебной деятельности должен опираться на активность, инициативу, сознательность и самостоятельность студентов.

#### Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине

№ п/п	Тема клинического практического занятия	Время на подготовку студента к занятию	Формы внеаудиторной самостоятельной работы студента	
			Обязательные и одинаковые для всех студентов	По выбору студента
1	Гематологические исследования: клиническая интерпретация	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Решение клинико-ситуационных задач, тестовых заданий. Оформление показателей гемограммы и миелограммы.	Оформление альбомов и планшетов «Морфология клеток крови», подготовка мультимедийных презентаций с критериями диагностики заболеваний по лабораторным показателям.
2	Лабораторная диагностика анемий	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Решение тестовых заданий, составление клинико-ситуационных задач.	Подготовка реферативных сообщений «Анемия Фанкони», «Анемия Даймонда-Блэкфана». Оформление алгоритмов дифференциальной диагностики анемий по гематологическим показателям. Оформление планшета «Морфология эритроцитов при

			Оформление показателей клинического анализа крови при железодефицитной, В12-дефицитной и гемолитических анемиях. Составление плана первичного лабораторного обследования при подозрении наличия у больного анемического синдрома.	анемиях».
3	Лабораторная диагностика гемобластозов: острые лейкозы	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Решение тестовых заданий, составление клинико-ситуационных задач. Составление плана лабораторных методов обследования при наличии клинических проявлений гемобластозов.	Подготовка реферативного сообщения «Агранулоцитоз», презентации «Проточная цитометрия в диагностике острых лейкозов». Оформление альбомов, планшетов по методам лабораторной диагностики при острых лейкозах.
4	Лабораторная диагностика гемобластозов: хронические лимфопролиферативные заболевания	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Составление алгоритмов и таблиц по дифференциальной диагностике лейкозов по лабораторным показателям. Составить схему формирования лимфоцитов. Решение клинико-ситуационных задач, тестовых заданий.	Подготовка реферативного сообщения «Болезнь Сезари». Оформление планшетов, альбомов, таблиц, алгоритмов диагностического поиска по лабораторным показателям при гемобластозах.
5	Лабораторная диагностика гемобластозов: хронические миелопролиферативные заболевания	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Решение тестовых заданий. Оформление бланков анализов при хроническом миелоидном лейкозе и истинной полицитемии.	Подготовка реферативного сообщения «Лейкемоидные реакции». Оформление мультимедийных презентаций, стендов по вопросам клинико-диагностического значения лабораторных показателей при миелопролиферативных заболеваниях крови.
6	Методы лабораторного исследования патологии гемостаза	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Решение клинико-ситуационных задач, тестовых заданий. Оформление плана обследования при	Подготовка реферативного сообщения «Болезнь Виллебранда». Оформление альбома «Антикоагулянтная терапия: лабораторный контроль». Подготовка планшетов, мультимедийных презентаций с критериями диагностики геморрагических диатезов по лабораторным

			геморрагическом синдроме.	показателям.
7	Клинико-лабораторная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Решение тестовых заданий, клинико-ситуационных задач. Составление плана первичного лабораторного обследования при подозрении на наличие у больного диспепсического синдрома.	Подготовка реферативных сообщений «Диагностика целиакии», «Диагностика муковисцидоза». Оформление алгоритмов дифференциальной диагностики заболеваний кишечника по лабораторным показателям. Оформление планшета или альбома «Методы диагностики Н. рylogi».
8	Лабораторная диагностика патологии печени. Функциональные пробы печени	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Составление алгоритмов или таблицы по дифференциальной диагностике желтух по лабораторным показателям. Составить схему метаболизма билирубина. Решение клинико-ситуационных задач.	Подготовка реферативных сообщений «Диагностика синдромов Дабина-Джонсона и Криглера-Найяра». Оформление презентации «Дифдиагностика ХВГ», альбомов, планшетов по методам лабораторной диагностики при патологии печени.
9	Клинико-лабораторная диагностика при заболеваниях почек	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Решение клинико-ситуационных задач и тестовых заданий.	Подготовка реферативного сообщения «Нефротический синдром». Оформление планшетов, альбомов, таблиц, алгоритмов диагностического поиска по лабораторным показателям при заболеваниях органов мочевого выделения у детей.
10	Лабораторная диагностика заболеваний соединительной ткани.	2.0	Подготовка по теоретическим вопросам (чтение лекции, основной и дополнительной литературы, методических рекомендаций, реферирование, составление конспекта, схемы, алгоритма и т.д.). Решение клинико-ситуационных задач по дифференциальной диагностике заболеваний соединительной ткани.	Подготовка реферативного сообщения «Синдром Фелти», «Триада Хазерика - диагностическое значение» Оформление мультимедийной презентации «Методы лаб. диагностики ревматоидного артрита», альбомов, планшетов, стендов по вопросам клинико-диагностического значения лабораторных показателей при заболеваниях соединительной ткани.
<b>Трудоёмкость (в часах)</b>		20	20	4
<b>Общая трудоёмкость (в часах)</b>		24		

## 2.7. ПРОЕКТНАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) РАБОТА СТУДЕНТОВ

Научно-исследовательская работа (НИР) студентов - является обязательным разделом изучения дисциплины и направлена на комплексное формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся и предусматривает изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний, участие в проведении научных исследований и др.. Тематика НИР может быть выбрана студентами самостоятельно при консультации с преподавателем либо из предложенного ниже списка (с учетом научного направления кафедры).

Примерные темы НИР студентов:

1. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.
2. Современные методы аллергодиагностики. Возможности их использования в Амурской области.
3. Использование алгоритма диагностики заболеваний, передающихся половым путем в Амурской области.
4. Методы диагностики наркотических веществ.

Для оценки НИР принимается бинарная шкала оценивания: «зачтено», «не зачтено».

- материал о результатах исследования в докладе изложен подробно, хорошо проработана специальная литература, изучена научно-техническая информация о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний – «зачтено».
- материал о результатах исследования в докладе изложен недостаточно верно, плохо проработана специальная литература, изучена научно-техническая информация о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний - «не зачтено».

## 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Основная литература

1. Чучалин, А. Г. Клиническая диагностика : учебник / Чучалин А. Г., Бобков Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-4836-6. - Режим доступа: по подписке.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448366.html>

2. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Кильдиярова Р. Р. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-4385-9. - Режим доступа: по подписке.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970443859.html>

3. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Кильдиярова Р. Р. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1958-8. - Режим доступа : по подписке.

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419588.html>

### 3.2. Дополнительная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3518-2. - Режим доступа: по подписке.

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435182.html>

2. Карпищенко, А. И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Режим доступа: по подписке.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>

### **3.3. Учебно-методические материалы, подготовленные сотрудниками кафедр**

1. Войцеховский В.В., Заболотских Т.В., Целуйко С.С., Ландышев Ю.С., Григоренко А.А. Хронический лимфолейкоз. Благовещенск. – 2015. – 188 с. (Утверждено ЦКМС ГОУ ВПО АГМА)
2. Войцеховский В.В., Ландышев Ю.С., Григоренко А.А., Целуйко С.С., Гоборов Н.Д. Множественная миелома. Современные принципы диагностики и лечения. Благовещенск. - 2012. – 140 с. (Утверждено ЦКМС ГОУ ВПО АГМА)
3. Войцеховский В.В., Ландышев Ю.С., Целуйко С.С., Заболотских Т.В. Геморрагический синдром в клинической практике. Благовещенск. - 2014. – 256 с. (Утверждено ЦКМС ГОУ ВПО АГМА)
4. Войцеховский В.В., Ландышев Ю.С., Целуйко С.С., Лысенко А.В. Лейкемоидные реакции и эритроцитозы. Благовещенск. - 2013. – 232 с. (Утверждено ЦКМС ГОУ ВПО АГМА)
5. Ландышев Ю.С., Войцеховский В.В. Истинная полицитемия и эритроцитоз. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика. Принципы лечения. Благовещенск. – 2002. – 22 с. (Утверждено ЦКМС ГОУ ВПО АГМА)
6. Ландышев Ю.С., Войцеховский В.В., Григоренко А.А. Лейкемоидные реакции: синдромная и нозологическая диагностика. Благовещенск. - 2011. – 144 с. (Утверждено ЦКМС ГОУ ВПО АГМА)

### **Электронные и цифровые технологии:**

#### **Мультимедийные материалы на электронных носителях (CD, DVD)**

##### ***Научная библиотека***

1. Внутренние болезни в 2-х томах: учебник /Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 1264 с. CD-диск.
2. Внутренние болезни. 333 тестовых задачи и комментарии к ним: учебное пособие для вузов / Л.И. Дворецкий, А.А. Михайлов, Н.В. Стрижова, В.С. Чистова // 2-е изд., М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2008.-160 с. CD-диск.
3. Внутренние болезни: руководство к практическим занятиям по факультетской терапии: учебное пособие / под ред. А.А. Абрамова и др. под ред. профессора Подзолкова В.И. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 640 с.: ил. CD-диск.
4. Внутренние болезни: учебник/ Фомина И.Г., Фомин В.В., Тарзиманова А.И., Дьякова Т.А., Ветлужский А.В., М.: ОАО «Издательство Медицина», 2008. - 720с.: ил. (Учеб. лит. для студ. мед вузов). CD-диск.
5. Планы ведения больных. Терапия. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2011. CD-диск.
6. Общая врачебная практика: учебное пособие на компакт-диске для студентов медицинских вузов.
7. Интенсивная терапия (национальное руководство). М.: «ГЭОТАР-Медиа». CD-диск.
8. Диагностика внутренних болезней: медицинская энциклопедия. М.: 2007. CD-диск.
9. Медицинские стандарты, клинические протоколы и порядки оказания медицинской помощи. CD-диск.
10. Электронная медицинская библиотека: зарубежные практические руководства. М.: Изд. дом Практика, 2007. CD-диск.

11. Медицинская энциклопедия. М., 2007. 10 томов на 2-х CD-дисках.
12. Стандарты медицинской помощи (информационная система). М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2008.

#### **На кафедре (CD-диски)**

1. Лабораторные критерии контроля при лечении антикоагулянтами непрямого действия.
2. Клинический анализ крови в световом микроскопе.
3. Физиология системы свертывания крови.
4. Клинико-диагностическое значение лабораторных методов исследования системы гемостаза.
5. Лейкоцитарная формула. Клинико-диагностическое значение.
6. Стандарты лабораторной диагностики ревматологических больных.
7. рН-метрия желудочного сока.

#### **Видеофильмы (DVD)**

1. Экономические аспекты работы клинико-диагностических лабораторий: закономерности, проблемы, возможности.
2. Общие положения лабораторной диагностики системы гемостаза.
3. Физиология системы гемостаза.
4. Современные подходы к лечению антикоагулянтами непрямого действия и основы лабораторной диагностики при назначении этих препаратов.
5. Основы лабораторной диагностики ДВС – синдрома.
6. Внутрелабораторный контроль качества в КДЛ.

### **3.4. Оборудование, используемое для образовательного процесса**

<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>
<b>Учебная аудитория №4</b>	
Доска учебная	1
Стол преподавателя	1
Стол учебный	2
Стул	12
Микроскоп бинакулярный	4
Анализатор крови	1
Папка с буклетами результатов лабораторных анализов	3
<b>Аппаратура ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница», применяемая для обучения студентов в отделении лабораторий</b>	
Гематологический анализатор ADVIA-60 (Германия).	1
Анализатор биохимический «BTC-370» (Испания)	1
Анализатор электролитов «CibaCorning» (Великобритания)	1

### 3.5. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронные образовательные ресурсы

№ п. п.	Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
<b>Электронно-библиотечные системы</b>				
1	«Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза.	Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	библиотека, индивидуальный доступ	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
2	«Консультант врача» Электронная медицинская библиотека.	Материалы, размещенные в библиотеке разработаны ведущими российскими специалистами на основании современных научных знаний (доказательной медицины). Информация подготовлена с учетом позиции научно-практического медицинского общества (мирового, европейского и российского) по соответствующей специальности. Все материалы прошли обязательное независимое рецензирование.	библиотека, индивидуальный доступ	<a href="http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x">http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x</a>
3	PubMed	Бесплатная система поиска в крупнейшей медицинской библиографической базе данных MedLine. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи.	библиотека, свободный доступ	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>
4	Oxford Medicine Online.	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают The Oxford Handbook of Clinical Medicine и The Oxford Textbook of Medicine, электронные версии которых постоянно обновляются.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://www.oxfordmedicine.com">http://www.oxfordmedicine.com</a>
5	База знаний по биологии человека	Справочная информация по физиологии, клеточной биологии,	библиотека, свободный	<a href="http://hum.bio.ru/">http://hum.bio.ru/</a>

		генетике, биохимии, иммунологии, патологии. (Ресурс Института молекулярной генетики РАН.)	доступ	
6	Медицинская онлайн библиотека	Бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://med-lib.ru/">http://med-lib.ru/</a>
<b>Информационные системы</b>				
7	Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет - ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://www.rmass.ru/">http://www.rmass.ru/</a>
8	Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://webmed.irkutsk.ru/">http://webmed.irkutsk.ru/</a>
<b>Базы данных</b>				
9	Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам, входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://www.who.int/ru/">http://www.who.int/ru/</a>
10	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	Сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://www.minobrnauki.gov.ru">http://www.minobrnauki.gov.ru</a>
11	Министерство просвещения Российской Федерации.	Сайт Министерства просвещения Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое.	библиотека, свободный доступ	<a href="https://edu.gov.ru/">https://edu.gov.ru/</a>
12	Федеральный портал «Российское	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На	библиотека, свободный	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>

	образование»	данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения.	доступ	<a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.81.1">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.81.1</a>
<b>Библиографические базы данных</b>				
13	БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии и т.д.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://www.scsml.rssi.ru/">http://www.scsml.rssi.ru/</a>
14	eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
15	Портал Электронная библиотека диссертаций	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919 000 полных текстов диссертаций и авторефератов.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/">http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/</a>
16	Медлайн.ру	Медико-биологический портал для специалистов. Биомедицинский журнал. Последнее обновление 7 февраля 2021 г.	библиотека, свободный доступ	<a href="http://www.medline.ru">http://www.medline.ru</a>

### 3.6. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе

<b>I. Коммерческие программные продукты</b>		
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 10 Pro, MS Office	ДОГОВОР №142 А от 25.12.2019
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Расширенный	Договор № 977 по/20 от 24.12.2020
5.	1С:Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2191 от 15.10.2020
6.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
<b>II. Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1.	Google Chrome	Бесплатно распространяемое Условия распространения: <a href="https://play.google.com/about/play-terms/index.html">https://play.google.com/about/play-terms/index.html</a>
2.	Браузер «Yandex»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Yandex» <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: <a href="https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf">https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf</a>
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: <a href="http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html">http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html</a>
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>

### 3.7. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Министерство здравоохранения Российской Федерации. Стандарты первичной медико-санитарной помощи - <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/1-standarty-pervichnoy-mediko-sanitarnoy-pomoschi>

Министерство здравоохранения Российской Федерации. Стандарты специализированной медицинской помощи - <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi>

Министерство здравоохранения Российской Федерации. Порядки оказания медицинской помощи населению Российской Федерации -

<https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/4/stranitsa-857/poryadki-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-naseleniyu-rossiyskoy-federatsii>

Клинические рекомендации МЗ РФ - <https://medi.ru/klinicheskie-rekomendatsii/>

Сайт Российского Респираторного общества - <http://spulmo.ru>

Сайт Российского кардиологического общества - <http://scardio.ru>

Федеральная электронная медицинская библиотека. Министерство здравоохранения Российской Федерации - <http://www.femb.ru>

Библиотека Амурской ГМА. Режим доступа:

<https://amursma.ru/obuchenie/biblioteki/biblioteka-amurskoy-gma/>

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронная библиотека медицинской литературы. Режим доступа:

<https://www.books-up.ru/ru/entrance/97977feab00ecfbf9e15ca660ec129c0/>

Научно-практический журнал «Врач и информационные технологии». Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/1811-0193-2010-01.html>

Клиническая лабораторная диагностика: <https://clinlabdia.ru/>

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 4.1. Текущий тестовый контроль (входной, исходный, выходной), итоговый.

##### Примеры тестовых заданий текущего контроля (с эталонами ответов)

Входной контроль по дисциплине проводится в системе Moodle - эл. адрес: <https://educ-amursma.ru/mod/quiz/view.php?id=12430>

Общее количество тестовых заданий – 149.

Выберите один правильный ответ

1. ОСНОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ЛЕЙКОЗА ЯВЛЯЕТСЯ
  - 1) лейкоцитоз в периферической крови
  - 2) анемия
  - 3) увеличение количества бластов в миелограмме
  - 4) тромбоцитопения
  
2. АНЕМИЯ, ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ, БЛАСТЫ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ХАРАКТЕРИЗУЮТ
  - 1) эритремию
  - 2) апластическую анемию
  - 3) острый лейкоз
  - 4) В – 12 дефицитную анемию
  
3. КРИТЕРИЕМ ПОЛНОЙ КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕМИССИИ ПРИ ОСТРОМ ЛЕЙКОЗЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) исчезновение симптоматики
  - 2) количество бластов в стерильном пунктате менее 20%
  - 3) количество бластов в стерильном пунктате менее 5%
  - 4) количество бластов в стерильном пунктате менее 2%
4. ТЕНИ БОТКИНА-ГУМПРЕХТА ВЫЯВЛЯЮТСЯ ПРИ
- 1) остром миелобластном лейкозе
  - 2) хроническом лимфолейкозе
  - 3) хроническом миелолейкозе
  - 4) множественной миеломе
5. НАРУШЕНИЕ ТРОМБОЦИТАРНО–СОСУДИСТОГО ГЕМОСТАЗА ВЫЯВЛЯЮТ
- 1) при определении протромбинового времени
  - 2) при определении времени кровотечения
  - 3) при определении тромбинового времени
  - 4) при определении времени свертывания
6. КОАГУЛЯЦИОННЫЙ ГЕМОСТАЗ ХАРАКТЕРИЗУЮТ
- 1) длительность кровотечения
  - 2) тромбиновое время
  - 3) количество тромбоцитов
  - 4) агрегационная функция тромбоцитов
7. ИММУННЫЕ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ ПОЯВЛЕНИЕМ АНТИТЕЛ К
- 1) мегакарицитам
  - 2) гранулоцитам
  - 3) тромбоцитам
  - 4) антигенам, адсорбированным на поверхности тромбоцитов
8. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕМОФИЛИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
- 1) активированным частичным тромбопластиновым временем
  - 2) длительностью кровотечения
  - 3) добавлением образцов плазмы с отсутствием одного из факторов свертываемости
  - 4) уровнем плазминогена
9. ТЕЛЕАНГИОЭКТАЗИИ, НОСОВЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОСТАЗА УКАЗЫВАЮТ НА
- 1) гемофилию
  - 2) болезнь Рандю - Ослера
  - 3) болезнь Виллебранда
  - 4) болезнь Верльгофа
10. МЕГАЛОЦИТОЗ И ГИПЕРХРОМИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ВЫЯВЛЯЮТСЯ ПРИ
- 1) железодефицитной анемии
  - 2) апластической анемии
  - 3) гемолитической анемии
  - 4) В12-дефицитной анемии

**Эталонные ответы:** 1 – 3, 2 – 3, 3 – 3, 4 – 2, 5 – 2, 6 – 2, 7 – 4, 8 – 3, 9 – 2, 10 – 4.

### **Примеры тестовых заданий к зачету (с эталонами ответов)**

Тестовый контроль для промежуточной аттестации проводится в системе Moodle (эл. адрес: <https://educ-amursma.ru/mod/quiz/view.php?id=12430>).

Общее количество тестовых заданий – 292.

Выберите один правильный ответ

1. В НОРМАЛЬНОЙ МИЕЛОГРАММЕ
  - 1) количество бластов до 5%
  - 2) процент бластных клеток 5-10%
  - 3) процент бластных клеток 10-20%
  - 4) количество бластных клеток более 20%
  
2. В НОРМАЛЬНОЙ МИЕЛОГРАММЕ
  - 1) лейко-эритробластический индекс 3:1
  - 2) лейко-эритробластический индекс 10:1
  - 3) лейко-эритробластический индекс 20:1
  - 4) лейко-эритробластический индекс 1:10
  
3. ПОВЫШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЭРИТРОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ
  - 1) остром лейкозе
  - 2) хроническом миелолейкозе
  - 3) эритремии
  - 4) хроническом лимфолейкозе
  
4. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ РЕТИКУЛОЦИТОВ В КРОВИ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ
  - 1) железодефицитной анемии
  - 2) метастазирования опухоли в костный мозг
  - 3) апластической анемии
  - 4) гемолитической анемии
  
5. СНИЖЕНИЕ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ
  - 1) эритремии
  - 2) миеломной болезни
  - 3) инфекционных заболеваний
  - 4) иммунных воспалительных заболеваний
  
6. ГИПОХРОМНАЯ АНЕМИЯ
  - 1) возникает при дефиците витамина В<sub>12</sub>
  - 2) возникает при микросфероцитозе
  - 3) возникает при дефиците железа
  - 4) возникает при аплазии костного мозга
  
7. ГИПОРЕГЕНЕРАТОРНЫЙ ХАРАКТЕР АНЕМИИ УКАЗЫВАЕТ НА
  - 1) наследственный микросфероцитоз
  - 2) апластическую анемию
  - 3) недостаток железа в организме
  - 4) аутоиммунный гемолиз

## 8. ТЕЛЬЦА ЖОЛЛИ

- 1) являются остатками оболочки эритроцита
- 2) являются остатками ядерного вещества эритроцита
- 3) обнаруживаются при железодефицитной анемии
- 4) могут определяться при интенсивном гемолизе

## 9. КОНЦЕНТРАЦИЯ ЭРИТРОПОЭТИНА СНИЖЕНА ПРИ

- 1) первичных и вторичных эритроцитозах
- 2) эритремии
- 3) длительном пребывании на больших высотах
- 4) всех видах анемий

## 10. НИЗКИЙ УРОВЕНЬ РЕТИКУЛОЦИТОВ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАКОМ

- 1) гемолитической анемии
- 2) апластической анемии
- 3) хронической кровопотери
- 4) эффективности лечения витамином В<sub>12</sub>

## Эталоны ответов

1-1	2-1	3-3	4-4	5-1	6-3	7-2	8-2	9-2	10-2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

## 4.2 Примеры ситуационных задач текущего контроля (с эталонами ответов)

### Задача №1

Больной Ч., 14 лет, поступил в гастроэнтерологическое отделение. Предъявляет жалобы на выраженные боли по всему животу, жидкий стул с примесью алой крови в стуле и сгустками крови до 20 – 25 р/сут, в том числе до 10 раз в ночное время, отсутствие аппетита, тошноту, эпизодическую рвоту, повышение температуры до 38,9°, резкую слабость.

Впервые жидкий стул с прожилками крови отмечал год назад. В течение года трижды был госпитализирован в инфекционную больницу с клиникой гематохезии, где получал лечение по поводу острой кишечной инфекции с кратковременным эффектом.

Общее состояние тяжелое. Кожный покров, сухой, бледный с землистым оттенком. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Отёков нет. Дыхание свободное через нос. При аускультации над всей поверхностью легких выслушивается везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД - 18 в мин. При аускультации тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС - 104 в мин, АД - 130/80 мм рт. ст. Живот правильной формы. Обе половины живота равномерно участвуют в акте дыхания. При пальпации живот мягкий, болезненный по ходу толстой кишки. Печень не выступает из-под края реберной дуги, край ее эластичный, ровный, гладкий, при пальпации безболезненный. Размеры печени по Курлову 9х8х7 см. Селезенка не увеличена. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

Вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз.
2. План обследования больного.
3. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать?

4. Какие изменения возможны в клиническом анализе крови при постгеморрагической анемии?
5. Назовите показатели ретикулоцитов в норме.

#### **Эталон решения задачи**

1. Неспецифический язвенный колит, непрерывнорецидивирующее течение, тяжелой степени.
2. Клинический анализ крови, биохимический анализ крови (обязательно определение железа сыворотки, ферритина, острофазовых белков, показателей электролитного и белкового обмена), определение уровня фекального кальпротектина, копрология, ирригоскопия, колоноскопия, УЗИ органов брюшной полости.
3. Неопластические заболевания кишечника, острые кишечные инфекции, болезнь Крона, полипоз кишечника, туберкулез кишечника.
4. Снижение количества эритроцитов, гемоглобина, ретикулоцитоз, цветовой показатель в норме.
5. Количество ретикулоцитов в норме – 0,2 - 1 %.

#### **Задача №2**

Больной А., 15 лет, 2 месяца назад перенес пневмонию, осложнившуюся гнойным отитом, тогда же была обнаружена спленомегалия. С подозрением на заболевание крови больной был направлен в гематологическое отделение.

Общее состояние средней степени тяжести. Кожа бледная. В легких дыхание везикулярное ЧД 18 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 80 в мин, АД 120 и 80 мм. рт. ст. Живот увеличен в объеме, печень выступает из-под края реберной дуги на 6 см, селезенка занимает всю левую половину брюшной полости, доходя до малого таза нижним полюсом.

Клинический анализ крови: Hb – 80 г/л, Eг –  $2,7 \times 10^{12}/л$ , ЦП – 0,9, L –  $52,1 \times 10^9/л$ , бласты – 19%, миелоциты – 7%, метамиелоциты – 11%, п/я – 9%, с/я – 27%, лимф – 12%, мон – 4%, э – 8%, базофилы – 3%, Tr –  $70 \times 10^9/л$ , СОЭ – 20 мм/ч.

Вопросы:

1. Диагноз.
2. Обоснование диагноза.
3. План обследования.
4. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику.
5. Объясните патогенез анемии и тромбоцитопении.

#### **Эталон решения задачи**

1. Хронический миелолейкоз, стадия акселерации.
2. Анемический, гиперпластический синдромы. В крови лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, все созревающие клетки гранулоцитарного ряда, бластемия 19%.
3. Острый лейкоз
4. Миелограмма, иммунофенотипирование, цитогенетическое исследование.
5. Увеличением опухолевого роста миелоидного ростка и вытеснением клеток эритро- и тромбопоэза.

### **4.3. Перечень практических навыков, которыми должен обладать студент после освоения дисциплины**

1. Составить и обосновать план лабораторных методов обследования при различных заболеваниях: острых и хронических лейкозах, анемическом и геморрагическом синдромах, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, почек, соединительной ткани, при заболеваниях с воспалительно – нагноительным процессом.
2. Интерпретация результатов клинико-диагностических лабораторных методов обследования в норме и патологии.
3. Заполнение бланков анализов при патологии крови, почек, желудочно-кишечного тракта.
4. Подсчет эритроцитов в камере Горяева.
5. Расчет цветового показателя.
6. Подсчет лейкоцитов в камере Горяева. Подсчет лейкоцитарной формулы.
7. Расчет абсолютных показателей лейкоформулы.
8. Подсчет количества ретикулоцитов.
9. Методы подсчета тромбоцитов.
10. Длительность кровотечения по Дьюку.
11. Время свертывания крови по Сухареву.
12. Лабораторный контроль за показателями гемостаза при лечении антикоагулянтами непрямого действия.
13. Определение группы крови.
14. Выполнение микроэкспресс диагностических методов «сухой» химии с помощью реагентных полосок.

### **4.4. Перечень вопросов к зачету**

1. Показатели гемограммы, в т. ч. показатели лейкоцитарной формулы.
2. Методы определения гемоглобина. Клинико-диагностическое значение.
3. Методика подсчета эритроцитов. Клинико-диагностическое значение.
4. Расчет цветового показателя. Клинико-диагностическое значение.
5. Подсчет ретикулоцитов. Клинико-диагностическое значение.
6. Определение гематокрита. Клинико-диагностическое значение.
7. Методика подсчета лейкоцитов. Клинико-диагностическое значение.
8. Подсчет лейкоцитарной формулы. Клинико-диагностическое значение.
9. Методы подсчета тромбоцитов. Клинико-диагностическое значение.
10. Длительность кровотечения по Дьюку. Клинико-диагностическое значение.
11. Скорость свертывания крови по Сухареву, Ли-Уайту. Клинико-диагностическое значение.
12. Проба Кумбса. Клинико-диагностическое значение.
13. План лабораторного обследования при анемиях.
14. Клинико-лабораторные критерии железодефицитной анемии.
15. Клинико-лабораторные критерии В12-дефицитной анемии.
16. Клинико-лабораторные критерии апластической анемии.
17. Клинико-лабораторные критерии постгеморрагической анемии.
18. Лабораторные критерии диагностики гемолитических анемий с различными видами гемолиза.

19. Морфологические особенности эритроцитов при различных видах гемолитической анемии.
20. План лабораторного обследования для диагностики гемобластозов.
21. Клинико-лабораторные критерии острого лейкоза.
22. Клинико-лабораторные критерии хронических лимфопролиферативных заболеваний.
23. Клинико-лабораторные критерии хронических миелопролиферативных заболеваний.
24. Морфологическая характеристика бластных клеток.
25. Методы диагностики *Helicobacter pylori*.
26. рН-метрия желудочного сока. Клинико-диагностическое значение.
27. Дуоденальное зондирование. Анализ желчи. Клинико-диагностическое значение.
28. План лабораторного обследования больного с патологией печени.
29. Лабораторные признаки холестатического синдрома.
30. Лабораторные признаки цитолитического синдрома при заболеваниях печени.
31. Лабораторные признаки синдрома гиперспленизма.
32. Лабораторные признаки синдрома печеночно-клеточной недостаточности.
33. Функциональные пробы печени. Клинико-диагностическое значение.
34. Нарушение пигментного обмена при желтухах. Определение билирубина по Ендрашику.
35. Методы определения белковой функции печени. Клинико-диагностическое значение.
36. Методы выявления острых и хронических вирусных гепатитов.
37. Морфологические изменения печени при гепатитах и циррозах.
38. Определение активности цирроза печени по шкале Child-Pugh.
39. План лабораторного обследования больного с патологией поджелудочной железы.
40. Копрологическое исследование. Клинико-диагностическое значение.
41. План лабораторного обследования больного с патологией кишечника.
42. Роль фекального кальпротектина в определении активности ВЗК.
43. Микроскопическое исследование мочевого осадка. Клинико-диагностическое значение.
44. Методы определения белка в моче. Клинико-диагностическое значение.
45. Методы определения сахара в моче. Клинико-диагностическое значение.
46. Пробы Нечипоренко, Зимницкого. Клинико-диагностическое значение.
47. План лабораторного обследования при заболеваниях соединительной ткани.
48. Диагностический алгоритм при обследовании больного СКВ.
49. Триада Хазерика. Клинико-диагностическое значение.
50. Диагностический алгоритм при обследовании больного системной склеродермией.
51. Диагностический алгоритм при обследовании больного ревматоидным артритом.
52. Диагностический алгоритм при обследовании больного узелковым периартериитом.
53. Диагностический алгоритм при обследовании больного дерматомиозитом.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры госпитальной  
терапии с курсом фармакологии  
протокол № 9 от 25 июня 2021 г.

зав. кафедрой



В.В. Войцеховский

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ  
НА 2021 – 2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

В соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 года № 1456 «О внесении изменений в федеральные стандарты высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2021 год № 63650) и в связи с внесением изменений в основную профессиональную образовательную программу высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия, год начала подготовки 2021, утвержденную ученым советом ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России от 21.06.2021 года, протокол № 20 (введено в действие приказом №212П от 25.06.2021 года), вносятся следующие изменения в рабочей программе дисциплины «Лабораторная диагностика»:

В разделе рабочей программы 1.6 «Требования к результатам освоения дисциплины» на стр. 12 в таблице изменить формулировку компетенции ОПК - 10.

**ОПК-10.** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

на формулировку

**ОПК-10.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры госпитальной  
терапии с курсом фармакологии  
протокол № 10 от 30 июня 2022 г.

зав. кафедрой  Войцеховский В.В.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ  
НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Преподавание по дисциплине «Лабораторная диагностика» специальность 31.05.02 Педиатрия будет проводиться согласно утвержденной рабочей программы.

В рабочую программу внесены изменения в п. 3.6. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе (на странице 40).

**Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)**

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 10 Pro	ДОГОВОР № УТ-368 от 21.09.2021
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Расширенный	Договор 326по/21-ИБ от 26.11.2021
5.	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022
6.	1С: Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦБ-1151 от 01.14.2022
7.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8.	Консультант Плюс	Договор № 37/С от 25.02.2022

9.	Актион 360	Договор № 574 от 16.11.2021
10.	Среда электронного обучения ЗКЛ(Русский Moodle)	Договор № 1362.2 от 15.11.2021
11.	Astra Linux Common Edition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12.	Информационная система "Планы"	Договор № 8245 от 07.06.2021
13.	1С:Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14.	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020

### Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
2.	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ <a href="https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/">https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/</a>
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: <a href="https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf">https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf</a>
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: <a href="http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html">http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html</a>
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры госпитальной терапии с  
курсом фармакологии  
протокол № 8 от 24 мая 2023 г.

зав. кафедрой  Войцеховский В.В.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ  
НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

1. Внести изменение на стр. 40, актуализировать таблицу в разделе «Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе».

**Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)**

<b>№ п/п</b>	<b>Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)</b>	<b>Реквизиты подтверждающих документов</b>
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2	Операционная система MS Windows 10 Pro	ДОГОВОР № УТ-368 от 21.09.2021
3	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 2 year Educational Renewal License	Договор 165А от 25.11.2022
5	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022
6	1С: Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦБ-1151 от 01.14.2022
7	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8	Консультант Плюс	Договор № 37/С от 25.02.2022

9	Контур.Толк	Договор № К007556/22 от 19.09.2022
10	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.3 от 21.11.2022
11	Astra Linux Common Edition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12	Информационная система "Планы"	Договор № 9463 от 25.05.2022
13	1С: Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020

### Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
2	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ <a href="https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/">https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/</a>
3	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: <a href="https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf">https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf</a>
4	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: <a href="http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html">http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html</a>
5	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>
6	VK Звонки	Бесплатно распространяемое <a href="https://vk.com/licence">https://vk.com/licence</a>

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры госпитальной терапии

с курсом фармакологии

протокол № 9 от 6 мая 2024 г.

зав. кафедрой



Войцеховский В.В.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ  
НА 2024 – 2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

1. Внести изменение и актуализировать таблицу в разделе «Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронные образовательные ресурсы».

Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы			
«Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза»	Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
«Консультант врача» Электронная медицинская библиотека.	Материалы, размещенные в библиотеке, разработаны ведущими российскими специалистами на основании современных научных знаний (доказательной медицины). Информация подготовлена с учетом позиции научно-практического медицинского общества (мирового, европейского и российского) по соответствующей специальности. Все материалы прошли обязательное независимое рецензирование.	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	<a href="http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x">http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x</a>
ЭБС «Bookup»	Большая медицинская библиотека-информационно-образовательная платформа для совместного использования электронных учебных, учебно-методических изданий медицинских вузов России и стран СНГ	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
ЭБС «Лань»	Сетевая электронная библиотека медицинских вузов-электронная база данных произведений учебного и научного характера медицинской тематики, созданная с целью реализации сетевых форм профессиональных образовательных программ, открытый доступ к учебным материалам для вузов-партнеров	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества	свободный доступ	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>

	научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. Содержит более 2,3 млн научных статей.		
Oxford Medicine Online	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают The Oxford Handbook of Clinical Medicine и The Oxford Textbook of Medicine, электронные версии которых постоянно обновляются.	свободный доступ	<a href="http://www.oxfordmedicine.com">http://www.oxfordmedicine.com</a>
База знаний по биологии человека	Справочная информация по <a href="#">физиологии</a> , <a href="#">клеточной биологии</a> , <a href="#">генетике</a> , <a href="#">биохимии</a> , <a href="#">иммунологии</a> , <a href="#">патологии</a> . (Ресурс <a href="#">Института молекулярной генетики РАН.</a> )	свободный доступ	<a href="http://humbio.ru/">http://humbio.ru/</a>
Медицинская онлайн библиотека	Бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты.	свободный доступ	<a href="https://www.medlib.ru/library/library/books">https://www.medlib.ru/library/library/books</a>
Информационные системы			
Рубрикатор клинических рекомендаций	Ресурс Минздрава России, в котором размещаются клинические рекомендации, разработанные и утвержденные медицинскими профессиональными некоммерческими организациями Российской Федерации, а также методические руководства, номенклатуры и другие справочные материалы.	Ссылка на скачивание приложения	<a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/#/">https://cr.minzdrav.gov.ru/#/</a>
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Федеральная электронная медицинская библиотека входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы. ФЭМБ создана на базе фондов Центральной научной медицинской библиотеки им. И.М. Сеченова.	свободный доступ	<a href="https://femb.ru/">https://femb.ru/</a>
Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе.	свободный доступ	<a href="http://www.rmass.ru/">http://www.rmass.ru/</a>
Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	свободный доступ	<a href="http://webmed.irkutsk.ru/">http://webmed.irkutsk.ru/</a>
Базы данных			
Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	свободный доступ	<a href="http://www.who.int/ru/">http://www.who.int/ru/</a>
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	свободный доступ	<a href="http://www.minobrnauki.gov.ru">http://www.minobrnauki.gov.ru</a>
Министерство просвещения Российской Федерации	Сайт Министерства просвещения Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	свободный доступ	<a href="https://edu.gov.ru/">https://edu.gov.ru/</a>
Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения.	свободный доступ	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
<a href="http://Polpred.com">Polpred.com</a>	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. Обзор СМИ	свободный доступ	<a href="https://polpred.com/new_s">https://polpred.com/new_s</a>

Библиографические базы данных			
БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии и т.д.	свободный доступ	<a href="https://rucml.ru/">https://rucml.ru/</a>
PubMed	Текстовая <a href="#">база данных</a> медицинских и биологических публикаций на английском языке. База данных PubMed представляет собой электронно-поисковую систему с бесплатным доступом к 30 миллионам публикаций из 4800 индексируемых журналов по медицинским тематикам. В базе содержатся статьи, опубликованные с 1960 года по сегодняшний день, включающие сведения с MEDLINE, PreMEDLINE, NLM. Каждый год портал пополняется более чем 500 тысячами новых работ.	свободный доступ	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>
eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе.	Полный функционал сайта доступен после регистрации	<a href="http://elibrary.ru/default.x.asp">http://elibrary.ru/default.x.asp</a>
Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919000 полных текстов диссертаций и авторефератов.	свободный доступ	<a href="http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/">http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/</a>
Медлайн.ру	Медико-биологический портал для специалистов. Биомедицинский журнал.	свободный доступ	<a href="https://journal.scbmt.ru/jour/index">https://journal.scbmt.ru/jour/index</a>
Официальный интернет-портал правовой информации	Единый официальный государственный информационно-правовой ресурс в России	свободный доступ	<a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>

2. Внести изменение и актуализировать таблицу в разделе «Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе».

### Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 10 Pro	ДОГОВОР № УТ-368 от 21.09.2021
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 2 year Educational Renewal License	Договор 165А от 25.11.2022
5.	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022 (доп. лицензии)
6.	1С: Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № КрЦБ-004537 от 19.12.2023
7.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8.	Консультант Плюс	Договор № 37-2С от 27.03.2023
9.	Контур.Толк	Договор № К1029608/23 от 04.09.2023
10.	Среда электронного обучения ЗКЛ(Русский Moodle)	Договор № 1362.4 от 11.12.2023
11.	Astra Linux Common Edition	Договор № 142 А от 21.09.2021

12.	Информационная система "Планы"	Договор № 1338-23 от 25.05.2023
13.	1С: Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14.	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020

### Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
2.	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ <a href="https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/">https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/</a>
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: <a href="https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf">https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf</a>
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: <a href="http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html">http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html</a>
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>
6.	VK Звонки	Бесплатно распространяемое <a href="https://vk.com/licence">https://vk.com/licence</a>
7.	Kaspersky Free Antivirus	Бесплатно распространяемое <a href="https://products.s.kaspersky-labs.com/homeuser/Kaspersky4Win2021/21.16.6.467/english-0.207.0/3830343439337c44454c7c4e554c4c/kis_eula_en-in.txt">https://products.s.kaspersky-labs.com/homeuser/Kaspersky4Win2021/21.16.6.467/english-0.207.0/3830343439337c44454c7c4e554c4c/kis_eula_en-in.txt</a>