

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, к.м.н.  
по учебной работе Э.А. Ахмедова  
«22» \_\_\_\_\_ 2026г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Клиническая лабораторная диагностика»**

Индекс дисциплины по учебному плану-**Б1.О.30**

Специальность-**32.05.01 Медико-профилактическое дело**

Уровень высшего образования:**Специалитет**

Квалификация выпускника: **Врач по общей гигиене, по эпидемиологии**

Факультет: **Медико-профилактический**

Кафедра:**Социальной гигиены, организации надзора с курсом лабораторной  
диагностики**

Форма обучения: **Очная**

Курс: **3,4**

Семестр: **VI-VII**

Всего трудоёмкость: **73.е/252 часов**

Лекции: **32 часов**

Практические занятия: **70 часов**

Самостоятельная работа: **114 часов**

Форма контроля: **экзамен (36 ч)**

Махачкала 2026 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 552 от 15 июня 2017г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры от 01 июн 2026 г.

Рабочая программа согласована:

1. Директор Библиотеки ДГМУ В.Р. Мусаева Мусаева В.Р.
2. Начальник учебно-методического управления Г.Г. Гаджиев Гаджиев Г.Г.
3. Декан фармацевтического и медико-профилактического факультета Г.С. Баркаев Баркаев Г.С.

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор Э.Я. Омариева Э.Я. Омариева

**Разработчик (и) рабочей программы:**

Омариева Э.Я. - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой Социальной гигиены, организации надзора с курсом лабораторной диагностики ДГМУ

Милихина А.В., к.м.н., ассистент кафедры Социальной гигиены, организации надзора с курсом лабораторной диагностики ДГМУ

Магомедова Н.А., ассистент кафедры Социальной гигиены, организации надзора с курсом лабораторной диагностики ДГМУ

Насухова М.М., ассистент кафедры Социальной гигиены, организации надзора с курсом лабораторной диагностики ДГМУ

**Рецензенты:**

1. Магомедова С.М. – к.б.н., доцент, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии ДГМУ

## **I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины является овладение базисными теоретическими знаниями и практическими умениями по организации проведения исследований материала от людей и из внешней среды, освоению принципов проведения лабораторных исследований клинического материала и навыков использования диагностических алгоритмов постановки клинического диагноза в клинико-диагностических лабораториях ЛПОи Роспотребнадзора, этиологической расшифровки вспышек инфекционных заболеваний, а также применение культуральных и серологических методов исследований в лабораториях для получения объективной информации об объектах среды обитания человека с целью осуществления мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, решений по проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий, необходимых при осуществлении будущей профессиональной деятельности в учреждениях Роспотребнадзора и лечебно-профилактических учреждениях, подготовка квалифицированного врача, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

**Задачами** дисциплины являются:

- обучение студентов ориентированию в базовых теоретических вопросах организации проведения клинико-диагностических исследований биологического материала от людей, проб из объектов внешней среды с целью мониторинга инфекционных, соматических заболеваний, расшифровки вспышек инфекционных заболеваний применению их с учетом современных методов исследований;

- обучение по вопросам организации труда персонала в медицинских организациях или их подразделениях, в том числе в организациях или их подразделениях, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- формирование компетенций по принципам проведения лабораторных исследований в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и контроля за обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- формирование компетенций по организации и проведению контроля качества проводимых лабораторных исследований, навыков работы с нормативно-технической документацией, используемой в работе КДЛ;

- обучение студентов самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

- формирование компетенций принимать решения в ситуациях формирования алгоритма проведения исследований;

- формирование компетенций, по самостоятельной оценке, результатов проведения исследований;

- подготовка выпускников к практическому выполнению функциональных обязанностей в специальных формированиях здравоохранения и учреждениях медицинской службы гражданской обороны и службы медицины катастроф.

- развитие у студентов компетенций устанавливать причинно-следственные связи и выявлять факторы риска по результатам проводимых исследований;

- формирование компетенций по участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по проблемам клинической лабораторной диагностики, навыков работы с нормативно-технической документацией, используемой в работе КДЛ.

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции

| Код и наименование компетенции<br>(или ее части)                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора<br>достижения компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| <b>ОПК-4. Способен применять 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 позиций доказательной медицины</b>           |                                                         |
| <i><b>ИД-1 опк-4 Владеть алгоритмом применения медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.</b></i>                                                                                                                                         |                                                         |
| <i><b>Знать<br/>Уметь<br/>Владеть</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <b>ОПК-5. Способен оценивать морфо-функциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.</b>                                                                                                                                               |                                                         |
| <i><b>ИД-2 ОПК-5. Уметь оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач.</b></i>                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <i><b>Знать<br/>Уметь<br/>Владеть</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |
| <b>ПК-4 Способность и готовность к проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), в т.ч. чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемического характера.</b> |                                                         |
| <i><b>ИД-15 ПК-4. Уметь организовать дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия в КДЛ ЛПО и лабораториях Роспотребнадзора .</b></i>                                                                                                                                                           |                                                         |
| <i><b>Знать<br/>Уметь<br/>Владеть</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <b>ПК-13. Способность и готовность к выявлению больных инфекционными и неинфекционными болезнями, обусловленными действием биологических факторов.</b>                                                                                                                                                            |                                                         |
| <i><b>ИД-2 ПК-13. Уметь определять прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов.</b></i>                                                                                                                                                                                                        |                                                         |
| <i><b>Знать<br/>Уметь<br/>Владеть</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |

### III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Дисциплина относится к обязательной части Блока1 «Клиническая лабораторная диагностика» рабочего учебного плана по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

3.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

*Физика, математика*

*История медицины*

*Правоведение, защита прав потребителей*

*Микробиология, вирусология, иммунология*

*Информатика, медицинская информатика и статистика*

*Общая химия, биоорганическая химия*

*Эпидемиология*

*Биологическая химия*

*Фармакология*

*Нормальная физиология*

*Патологическая физиология*

*Клинические дисциплины*

3.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

Правовые основы госсанэпиднадзора. Инфекционные болезни. Общественное здоровье и здравоохранение. Иммунопрофилактика. Эпидемиология чрезвычайных ситуаций. Социально-гигиенический мониторинг. Актуальные вопросы эпидемиологии.

### IV. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

#### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц, аудиторных 102 часов, всего 252 часов.

| Вид учебной работы                                    | Всего часов | Семестры |         |
|-------------------------------------------------------|-------------|----------|---------|
|                                                       |             | № 6      | № 7     |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b> | 102         | 52       | 50      |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                     | 102         | 52       | 50      |
| В том числе:                                          |             |          |         |
| Лекции (Л)                                            | 32          | 16       | 16      |
| Практические занятия (ПЗ)                             | 70          | 36       | 34      |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)                             |             |          |         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>      | 114         | 56       | 58      |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)         | 36          | зачет    | 36, экз |
| <b>Общая трудоёмкость: часов</b>                      | 252         | 108      | 144     |
| зачетных единиц                                       | 7           | 3        | 4       |

## V. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Разделы дисциплины (модуля) и компетенции, которые формируются при их изучении

| №  | Наименование раздела дисциплины                               | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения компетенции                              |
|----|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики.</b> | <p>1. Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Методологические подходы в КДЛ. Квалификационные требования к врачу-лаборанту КДЛ. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной</p> <p>2. Организационные основы КДЛ. Методы исследований, применяемые в лабораторной практике. Их преимущества и недостатки. Принципы выбора метода и методик при проведении исследований, оценка его пригодности. Типы клинико–диагностических лабораторий ЛПУ. Номенклатура лабораторных анализов.</p> <p>3. Оснащение КДЛ. Материально-техническое обеспечение лабораторной деятельности. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Вопросы биобезопасности. Санитарно–противоэпидемический режим в лабораториях, работающих с возбудителями инфекционных заболеваний 3-4 групп патогенности. Организация дезинфекционных мероприятий в лабораториях.</p> <p>4. Вопросы метрологии и стандартизации. Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР), международные стандарты и т.п.), распространяющиеся на деятельность КДЛ. Этапы проведения исследований. Преаналитический, аналитический, постаналитический. Понятие об анализе. Характеристики. Ошибки на этапах.</p> | <b>ИД-1</b> опк- 4<br><b>ИД-2</b> опк 5<br><b>ИД-15</b> пк-4<br><b>ИД-2</b> пк 13 |

|    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |
|----|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | <b>Общеклинические и цитологические исследования.</b> | <p>Общеклинические исследования мочи. Группы исследований. Органолептические. Физико-химические. Биохимические исследования. Микроскопические. Показатели. Референс-величины.</p> <p>Изменение показателей при заболеваниях мочевыделительной системы.</p> <p>Лабораторные методы исследования функции ЖКТ. Исследование желудочного и дуоденального содержимого. Кoproграмма.</p> <p>Исследования экссудатов и трансудатов.</p> <p>Исследования заболеваний ЦНС. Исследование спинномозговой жидкости.</p> <p>Исследования при заболеваниях легких.</p> <p>Цитологические исследования мокроты, смывов трахеи и бронхов.</p>                                                                                                                 | <p><b>ИД-1опк- 4</b><br/> <b>ИД-2опк 5</b><br/> <b>ИД-15пк-4</b><br/> <b>ИД-2пк 13</b></p> |
| 3. | <b>Гематологические исследования.</b>                 | <p>Кроветворение и его регуляция.</p> <p>Определение СОЭ. Классические методы. Метод Панченкова, Вестергрена. Показатели. Референс-величины.</p> <p>Определение гемоглобина. Методы исследований.</p> <p>Морфологические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов.</p> <p>Подсчёт форменных элементов классическим методом: эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов.</p> <p>Сокращённый и развернутый анализы.</p> <p>Показатели. Референс-величины.</p> <p>Изменение показателей крови при различных инфекционных и соматических заболеваниях.</p> <p>Показатели исследований крови на гематологических анализаторах. Размеры, форма форменных элементов крови. Цветовой показатель. Гематокрит.</p> | <p><b>ИД-1опк- 4</b><br/> <b>ИД-2опк 5</b><br/> <b>ИД-15пк-4</b><br/> <b>ИД-2пк 13</b></p> |
| 4. | <b>Методы биохимических исследований.</b>             | <p>Методы исследования обмена белков и аминокислот. Аналитические методы и методы разделения. Фотометрия, электрофорез, хроматография.</p> <p>Показатели. Референс-величины.</p> <p>Диагностическая значимость.</p> <p>Методы исследования углеводов Показатели. Референс-величины. Диагностическая значимость.</p> <p>Методы исследования липидов Показатели. Референс-величины. Диагностическая значимость.</p> <p>Основные методы исследования состава обмена желчных пигментов и порфинов</p> <p>Показателей газового состава и кислотно–основного состояния. гормонов, минеральных веществ.</p>                                                                                                                                          | <p><b>ИД-1опк- 4</b><br/> <b>ИД-2опк 5</b><br/> <b>ИД-15пк-4</b><br/> <b>ИД-2пк 13</b></p> |

|           |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|           | <b>Лабораторные исследования системы гемостаза</b>                        | Методы исследования системы гемостаза. Свертывающая система крови: сосудисто–тромбоцитарный гемостаз и коагуляционный гемостаз, методы оценки. Показатели. Референс-величины. Диагностическое значение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ИД-1опк-4<br/>ИД-2опк 5<br/>ИД-15пк-4<br/>ИД-2пк 13</b> |
| <b>5.</b> | <b>Организация лабораторной службы ЛПО и организаций Роспотребнадзора</b> | Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Внутрिलाбораторный и межлабораторный контроль. Организация контроля качества лабораторных исследований. Понятие о системе менеджмента качества (составляющие элементы, документы). Технологии управления системой качества. Предупреждающие и корректирующие действия, внутренние проверки, анализ со стороны руководства. Вопросы метрологии и стандартизации. Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР), международные стандарты и т.п.), распространяющиеся на деятельность КДЛ. Этапы проведения исследований. Преаналитический, аналитический, постаналитический. Понятие об анализе. | <b>ИД-1опк-4<br/>ИД-2опк 5<br/>ИД-15пк-4<br/>ИД-2пк 13</b> |
| <b>6.</b> | <b>Лабораторные иммунологические методы.</b>                              | Лабораторные методы иммунологических исследований. ИФА, автоматизированные методы исследований. Диагностика инфекционных и онкозаболеваний. Специфическая диагностика вирусных гепатитов и инфекций, передающихся половым путем. Экспресс-методы анализа в практике госсанэпидслужбы и учреждений ЛПО. Молекулярно–биологические методы диагностики Организация ПЦР – исследований. Принципы проведения. Методы ПЦР-диагностики. Использование в различных сферах деятельности. Преимущества и недостатки.                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ИД-1опк-4<br/>ИД-2опк 5<br/>ИД-15пк-4<br/>ИД-2пк 13</b> |

## 5.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебной работы

| №<br>раздела | Наименование раздела дисциплины                        | Виды учебной работы, час. |    |    |                      | Всего<br>час. |
|--------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|----|----|----------------------|---------------|
|              |                                                        | аудиторная                |    |    | внеаудиторная<br>СРО |               |
|              |                                                        | Л                         | ПЗ | ЛЗ |                      |               |
| 1.           | Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. | 4                         | 10 | -  | 20                   | 34            |
| 2.           | Общеклинические и цитологические исследования.         | 4                         | 8  | -  | 20                   | 32            |

|    |                                                                                     |           |           |          |            |               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|------------|---------------|
| 3. | Гематологические исследования.                                                      | 4         | 8         | -        | 18         | 30            |
| 4. | Методы биохимических исследований.                                                  | 4         | 10        |          | 18         | 32            |
|    | <b>Итого за 6 семестр</b>                                                           | <b>16</b> | <b>36</b> |          | <b>76</b>  | <b>128</b>    |
| 5  | Организация лабораторной службы ЛПО и организаций Роспотребнадзора.                 | 8         | 16        |          | 18         | 42            |
| 6  | Лабораторные исследования системы гемостаза и лабораторные иммунологические методы. | 8         | 18        | -        | 20         | 46            |
|    | <b>Итого за 7 семестр</b>                                                           | <b>16</b> | <b>34</b> |          | <b>38</b>  | <b>88</b>     |
|    | <b>ИТОГО:</b>                                                                       | <b>32</b> | <b>70</b> | <b>-</b> | <b>114</b> | <b>216+36</b> |

### 5.3. Тематический план лекций

| №  | Раздел дисциплины                                             | Тематика лекций                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Количество часов в семестре |     |
|----|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|
|    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | № 6                         | № 7 |
| 1. | <b>Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики.</b> | Л.1. Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Методологические подходы в КДЛ. Квалификационные требования к врачу-лаборанту КДЛ. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.                                                                            | 2                           | -   |
|    |                                                               | Л.2. Организационные основы КДЛ. Методы исследований, применяемые в лабораторной практике. Их преимущества и недостатки. Принципы выбора метода и методик при проведении исследований, оценка его пригодности. Типы клинико–диагностических лабораторий ЛПУ. Номенклатура лабораторных анализов. | 2                           | -   |
| 2. | <b>Общеклинические и цитологические исследования.</b>         | Л.3. Общеклинические исследования мочи. Группы исследований. Органолептические. Физико-химические. Биохимические исследования. Микроскопические. Показатели. Референс-величины.                                                                                                                  | 2                           | -   |

|    |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|    |                                                                            | Л.4. Изменение показателей при заболеваниях мочевыделительной системы.<br>Исследования экссудатов и транссудатов.<br>Исследования заболеваний ЦНС.<br>Исследование спинномозговой жидкости.<br>Исследования при заболеваниях легких.<br>Цитологические исследования мокроты, смывов трахеи и бронхов. | 2         |   |
| 3. | <b>Гематологические исследования.</b>                                      | Л.5. Кроветворение и его регуляция. Определение СОЭ. Метод Панченкова и Вестергрена. Сокращённый и развернутый анализы. Показатели. Референс-величины. Изменение СОЭ при различных инфекционных и соматических заболеваниях.                                                                          | 2         |   |
|    |                                                                            | Л.6 Сокращённый и развернутый анализы крови. Определение гемоглобина. Методы исследований. Показатели. Референс-величины. Изменение показателей крови при различных инфекционных и соматических заболеваниях.                                                                                         | 2         |   |
| 4  | <b>Методы биохимических исследований.</b>                                  | Л.7. Методы исследования обмена белков и аминокислот. Аналитические методы и методы разделения. Фотометрия, электрофорез, хроматография. Показатели. Референс-величины. Диагностическая значимость. Методы исследования углеводов Показатели. Референс-величины. Диагностическая значимость.          | 2         |   |
|    |                                                                            | Л.8. Методы исследования липидов Показатели. Референс-величины. Диагностическая значимость. Основные методы исследования состава обмена желчных пигментов и порфинов, ферментов. Диагностическая значимость.                                                                                          | 2         |   |
|    | <b>Итого за 6 семестр:</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>16</b> |   |
| 5  | <b>Организация лабораторной службы ЛПО и организаций Роспотребнадзора.</b> | Л.9. Оснащение КДЛ. Материально-техническое обеспечение лабораторной деятельности.                                                                                                                                                                                                                    |           | 2 |
|    |                                                                            | Л.10. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Вопросы биобезопасности.                                                                                                                                                                                                  |           | 2 |
|    |                                                                            | Л.11. Санитарно–противоэпидемический режим в лабораториях, работающих с возбудителями инфекционных заболеваний 3-4 групп патогенности. Организация дезинфекционных                                                                                                                                    |           | 2 |

|               |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |  |           |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|
|               |                                                                                            | мероприятий в лабораториях.                                                                                                                                                                                  |  |           |
| 6             | <b>Лабораторные исследования системы гемостаза и лабораторные иммунологические методы.</b> | Л.12 Методы исследования системы гемостаза. Свертывающая система крови: сосудисто–тромбоцитарный гемостаз и коагуляционный гемостаз, методы оценки. Показатели. Референс-величины. Диагностическое значение. |  | 2         |
|               |                                                                                            | Л.13 Лабораторные методы иммунологических исследований. ИФА, автоматизированные методы исследований.                                                                                                         |  | 2         |
|               |                                                                                            | Диагностика инфекционных и онкозаболеваний. Специфическая диагностика вирусных гепатитов и инфекций, передающихся половым путем.                                                                             |  | 2         |
|               |                                                                                            | Экспресс-методы анализа в практике госсанэпидслужбы и учреждений ЛПО. Молекулярно–биологические методы диагностики Организация ПЦР – исследований.                                                           |  | 2         |
|               |                                                                                            | Принципы проведения. Методы ПЦР-диагностики. Использование в различных сферах деятельности. Преимущества и недостатки.                                                                                       |  | 2         |
|               | <b>Итого за 7 семестр</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                              |  | <b>16</b> |
| <b>ИТОГО:</b> |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |  | <b>32</b> |

#### 5.4. Тематический план практических занятий

| №  | Раздел дисциплины                                             | Тематика практических занятий                                                                                                                                                                                         | Формы контроля текущего | Количество часов в семестре |     |
|----|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----|
|    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                         | № 6                         | № 7 |
| 1. | <b>Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики.</b> | ПЗ.1 Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Методологические подходы в КДЛ. Квалификационные требования к врачу-лаборанту КДЛ. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ. | С, Р                    | 2                           | -   |
|    |                                                               | ПЗ.2 Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Организация дезинфекционных мероприятий в лабораториях. Расчёт потребности в дез. средствах.                                               | С, Р, Т, ЗС             | 2                           |     |

|    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |               |   |   |
|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|
|    |                                                       | ПЗ.3Вопросы метрологии и стандартизации. Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР), международные стандарты и т.п.), распространяющиеся на деятельность КДЛ. | С, Пр.        | 2 | - |
|    |                                                       | ПЗ.4Характеристика современных методов исследования: гематологических, общеклинических, цитологических, биохимических, иммунологических, медико–генетических.                                                                  | С, Р,Т, ЗС    | 2 |   |
|    |                                                       | ПЗ.5Этапы проведения исследований. Преаналитический, аналитический, постаналитический. Понятие об анализе. Характеристики. Ошибки на этапах.                                                                                   | Т, С, ЗС, Пр. | 2 |   |
| 2. | <b>Общеклинические и цитологические исследования.</b> | ПЗ.6 Общеклинические исследования мочи. Группы исследований. Органолептические.                                                                                                                                                | С, Т          | 2 |   |
|    |                                                       | ПЗ.7Физико-химические. Биохимические исследования. Микроскопические. Показатели. Референс-величины. Изменение показателей при заболеваниях мочевыделительной системы.                                                          | С, ЗС, Пр.    | 2 |   |
|    |                                                       | ПЗ.8 Исследования заболеваний ЦНС. Исследование спинномозговой жидкости.                                                                                                                                                       | С, Пр.        | 2 |   |
|    |                                                       | ПЗ.9Исследования при заболеваниях легких. Цитологические исследования мокроты, смывов трахеи и бронхов. Исследования экссудатов и трансудатов.                                                                                 | С, Т,ЗС, Пр.  | 2 |   |
| 3  | <b>Гематологические исследования.</b>                 | ПЗ.10Кроветворение и его регуляция. Определение СОЭ. Классические методы. Метод Панченкова, Вестергрена. Показатели. Референс-величины.                                                                                        | С, ЗС, Пр.    | 2 |   |
|    |                                                       | ПЗ.11Определение гемоглобина. Методы исследований.Морфологические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов.                                                                                        | С, ЗС         | 2 |   |
|    |                                                       | ПЗ.12Подсчёт форменных элементов классическим методом в камере Горяева: эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов.                                                                                                   | С, ЗС, Пр.    | 2 |   |

|   |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |                |           |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|---|
|   |                                                                           | Сокращённый и развернутый анализы. Показатели. Референс-величины.                                                                                                                                              |                |           |   |
|   |                                                                           | ПЗ.13 Показатели исследований крови на гематологических анализаторах. Размеры, форма форменных элементов крови. Цветовой показатель. Гематокрит.                                                               | С, ЗС, Пр.     | 2         |   |
| 4 | <b>Методы биохимических исследований.</b>                                 | ПЗ.14 Методы исследования обмена белков и аминокислот. Аналитические методы и методы разделения. Фотометрия, электрофорез, хроматография. Показатели. Референс-величины. Диагностическая значимость.           | С, ЗС, Пр.     | 2         |   |
|   |                                                                           | ПЗ.15 Методы исследования углеводов Показатели. Референс-величины. Диагностическая значимость.                                                                                                                 | С, ЗС, Пр.     | 2         |   |
|   |                                                                           | ПЗ.16 Методы исследования липидов Показатели. Референс-величины. Диагностическая значимость.                                                                                                                   | С, ЗС, Пр.     | 2         |   |
|   |                                                                           | ПЗ.17 Основные методы исследования состава обмена желчных пигментов и порфинов, ферментов. Диагностическая значимость.                                                                                         | С, ЗС, Пр.     | 2         |   |
|   |                                                                           | ПЗ.18 Основные методы исследования состава ферментов, их диагностическая значимость. Основы кислотно-основного равновесия крови. Показатели. Диагностическая значимость.                                       | С, ЗС, Пр.     | 2         |   |
|   | <b>Итого за 6 семестр</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                |                | <b>36</b> |   |
| 5 | <b>Организация лабораторной службы ЛПО и организаций Роспотребнадзора</b> | ПЗ.1 Организационная структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы.                                          | Т, С, Пр., ППР |           | 2 |
|   |                                                                           | ПЗ.2 Организационные основы КДЛ. Методы исследований, применяемые в лабораторной практике. Их преимущества и недостатки. Принципы выбора метода и методик при проведении исследований, оценка его пригодности. | Т, С, ЗС, Пр.  |           | 2 |
|   |                                                                           | ПЗ.3 Типы клиничко-диагностических лабораторий ЛПУ. Номенклатура лабораторных анализов.                                                                                                                        | Т, С, Пр., ППР |           | 2 |

|   |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |   |   |
|---|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|
|   |                                                     | <b>ПЗ.4</b> Структура ИЛЦ, ее роль и значение в деятельности Роспотребнадзора. Делопроизводство и документооборот в лабораториях.                                                                                                                                                         | Т, С, ЗС, Пр.  |   | 2 |
|   |                                                     | <b>ПЗ.5</b> Оснащение КДЛ. Материально-техническое обеспечение лабораторной деятельности. Вопросы биобезопасности. Санитарно-противоэпидемический режим в лабораториях, работающих с возбудителями инфекционных заболеваний 3-4 групп патогенности.                                       | Т, С, Пр., ППР |   | 2 |
|   |                                                     | <b>ПЗ.6</b> Принципы аккредитации лабораторий. Аккредитация как показатель компетентности лаборатории. Система аккредитации лабораторий Обеспечение и оценка компетентности лабораторных подразделений учреждений Роспотребнадзора.                                                       | Т, С, ЗС, Пр.  |   | 2 |
|   |                                                     | <b>ПЗ.7</b> Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Внутрिलाбораторный и межлабораторный контроль. Организация контроля качества лабораторных исследований. Понятие о системе менеджмента качества (составляющие элементы, документы). | Т, С, ЗС, Пр.  |   | 2 |
|   |                                                     | <b>ПЗ.8</b> Технологии управления системой качества. Предупреждающие и корректирующие действия, внутренние проверки, анализ со стороны руководства.                                                                                                                                       | Т, С, ЗС, Пр.  |   | 2 |
| 6 | <b>Лабораторные исследования системы гемостаза.</b> | <b>ПЗ.9</b> Методы исследования системы гемостаза. Свертывающая система крови: сосудисто-тромбоцитарный гемостаз и коагуляционный гемостаз, методы оценки. Показатели. Референс-величины. Диагностическое значение.                                                                       | С, ЗС, Пр.     | - | 2 |
|   |                                                     | <b>ПЗ.10</b> Лабораторные иммунологические методы. Современные представления об иммунной системе. Антигены и антитела.                                                                                                                                                                    | С, ЗС, Пр.     | - | 2 |
|   |                                                     | <b>ПЗ.11</b> Лабораторные методы иммунологических исследований.                                                                                                                                                                                                                           | С, ЗС, Пр      |   | 2 |

|  |                           |                                                                                                                                                                                                                  |            |   |           |
|--|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|-----------|
|  |                           | Методы оценки иммунного статуса.                                                                                                                                                                                 |            |   |           |
|  |                           | <b>ПЗ.12</b> Методы исследований Т– и В–лимфоцитов, основных классов иммуноглобулинов (М, G, A, E, аутоантител).                                                                                                 | С, ЗС, Пр  |   | 2         |
|  |                           | <b>ПЗ.13</b> ИФА, автоматизированные методы исследований. Диагностика инфекционных и онкозаболеваний.                                                                                                            | С, ЗС, Пр. | - | 2         |
|  |                           | <b>ПЗ.14</b> Специфическая диагностика вирусных гепатитов и инфекций, передающихся половым путем.                                                                                                                | С, ЗС, Пр  |   | 2         |
|  |                           | <b>ПЗ.15</b> Методы аллергодиагностики (определение IgE, общего и специфического, Экспресс-методы анализа в практике госсанэпидслужбы и учреждений ЛПО.                                                          | С, ЗС, Пр. | - | 2         |
|  |                           | <b>ПЗ.16</b> Молекулярно–биологические методы диагностики Организация ПЦР – исследований. Принципы проведения. Методы ПЦР-диагностики. Использования в различных сферах деятельности. Преимущества и недостатки. | С, ЗС, Пр  |   | 2         |
|  |                           | <b>ПЗ.17</b> Оборудование для работы при проведении молекулярно–биологических исследований. Требования.                                                                                                          | С, ЗС, Пр. | - | 2         |
|  | <b>Итого за 7 семестр</b> |                                                                                                                                                                                                                  |            |   | <b>34</b> |
|  | <b>ИТОГО:</b>             |                                                                                                                                                                                                                  |            |   | <b>70</b> |

*Т - тестирование, С – собеседование, Пр – практические навыки, ЗС – решение ситуационных задач*

## 5.6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине

### 5.6.1. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

| № п/п | Раздел дисциплины                                             | Наименование работ                                                                                                                                                                                                         | Труд емк (час) | Формы контроля |
|-------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| 1.    | <b>Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики.</b> | Проработка лекционного материала<br>Подготовка к тестированию<br>Подготовка схемы виртуальной лаборатории. Защита проекта.<br>Проработка лекционного материала<br>Подготовка реферата<br>Работа с нормативными документами | 20             | С.Р            |

|              |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                    |                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
| 2.           | <b>Общеклинические и цитологические исследования.</b>                                      | Проработка лекционного материала<br>Подготовка к тестированию                                                                                                                                             | 20                 | С                      |
| 3.           | <b>Гематологические исследования.</b>                                                      | Проработка лекционного материала<br>Подготовка к тестированию<br>Изучения учебной и научной литературы                                                                                                    | 18                 | С                      |
| 4.           | <b>Методы биохимических исследований.</b>                                                  | Проработка лекционного материала<br>Подготовка к тестированию<br>Изучения учебной и научной литературы                                                                                                    | 18                 | С                      |
| 5.           | <b>Организация лабораторной службы ЛПО и организаций Роспотребнадзора</b>                  | Проработка лекционного материала<br>Подготовка к тестированию<br>Изучения учебной и научной литературы                                                                                                    | 18                 | С                      |
| 6.           | <b>Лабораторные исследования системы гемостаза и лабораторные иммунологические методы.</b> | Проработка лекционного материала<br>Подготовка к тестированию<br>Изучения учебной и научной литературы                                                                                                    | 20                 | С                      |
|              | Подготовка к экзамену*                                                                     | Повторение и закрепление изученного материала (работа с лекционным материалом, учебной литературой); формулировка вопросов; предэкзаменационные индивидуальные и групповые консультации с преподавателем. | 24                 | Устный ответ по билету |
|              | Экзамен                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           | 12                 |                        |
| <b>ИТОГО</b> |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           | <b>114+<br/>36</b> | х                      |

## **VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

### **6.1. Текущий контроль успеваемости**

#### **6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения рабочей программы дисциплины**

| № раздела | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формы контроля |
|-----------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| 1         | 2                                        | 3                                                    | 4              |

|   |                                                                                       |                                                                               |                   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|   | Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики.                                | <b>ИД-1опк- 4</b><br><b>ИД-2опк 5</b><br><b>ИД-15пк-4</b><br><b>ИД-2пк 13</b> | С, Р, Т, ЗС, Пр., |
| 2 | Общеклинические и цитологические исследования.                                        | <b>ИД-1опк- 4</b><br><b>ИД-2опк 5</b><br><b>ИД-15пк-4</b><br><b>ИД-2пк 13</b> | Т, С, ЗС, Пр.     |
| 3 | Гематологические исследования.                                                        | <b>ИД-1опк- 4</b><br><b>ИД-2опк 5</b><br><b>ИД-15пк-4</b><br><b>ИД-2пк 13</b> | С, ЗС, Пр.        |
| 4 | Методы биохимических исследований.                                                    | <b>ИД-1опк- 4</b><br><b>ИД-2опк 5</b><br><b>ИД-15пк-4</b><br><b>ИД-2пк 13</b> | С, ЗС, Пр.        |
| 5 | Организация лабораторной службы ЛПО и организаций Роспотребнадзора                    | <b>ИД-1опк- 4</b><br><b>ИД-2опк 5</b><br><b>ИД-15пк-4</b><br><b>ИД-2пк 13</b> | С, Т, ЗС, Пр.     |
| 6 | Лабораторные исследования системы гемостаза.<br>Лабораторные иммунологические методы. | <b>ИД-1опк- 4</b><br><b>ИД-2опк 5</b><br><b>ИД-15пк-4</b><br><b>ИД-2пк 13</b> | С, ЗС, Пр.        |

### 6.1.2. Примеры оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости

#### СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО КОНТРОЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

##### Раздел 1. Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики.

Коды контролируемых компетенций: ИД-1опк-4, ИД-2опк-5, ИД-15пк-4, ИД-2пк-13

1. Квалификационные требования к врачу-лаборанту КДЛ. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ. Характеристика современных методов исследования: гематологических, общеклинических, цитологических, биохимических, иммунологических, медико-генетических.
2. Организационная структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы.
3. Клинико-диагностические, бактериологические, паразитологические, вирусологические методы исследований материала от людей и из объектов внешней среды: почвы, воды, воздуха, продуктов питания и товаров народного потребления, смывов с объектов окружающей среды, материалов на стерильность
4. Организационные основы КДЛ. Типы клинико-диагностических лабораторий ЛПУ. Номенклатура лабораторных анализов. Правовые вопросы лабораторной службы. Структура ИЛЦ, ее роль и значение в деятельности Роспотребнадзора.
5. Делопроизводство и документооборот в лабораториях. Основные документы.
6. Материально-техническое обеспечение лабораторной деятельности.
7. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Вопросы биобезопасности. Санитарно-противоэпидемический режим в лабораториях, работающих с возбудителями инфекционных заболеваний 3-4 групп патогенности. Организация дезинфекционных мероприятий в лабораториях. Оснащение КДЛ.
8. Принципы аккредитации лабораторий. Аккредитация как показатель компетентности лаборатории. Система аккредитации лабораторий. Обеспечение и оценка компетентности лабораторных подразделений учреждений Роспотребнадзора.
9. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Внутрilaбораторный и межабораторный контроль. Организация контроля качества лабораторных исследований.
10. Понятие о системе менеджмента качества (составляющие элементы, документы). Технологии управления системой качества. Предупреждающие и корректирующие действия, внутренние проверки, анализ со стороны руководства.
11. Вопросы метрологии и стандартизации. Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР), международные стандарты и т.п.), распространяющиеся на деятельность КДЛ.
12. Этапы проведения исследований. Получение биоматериала и подготовка препаратов для исследований.

##### Критерии оценки собеседования по контрольным вопросам:

✓ «Отлично»:

Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные

вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

✓ «Хорошо»:

Студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

✓ «Удовлетворительно»:

Студент в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.

✓ «Неудовлетворительно»:

Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

## ТЕСТИРОВАНИЕ

### Раздел 5. Организация лабораторной службы ЛПО и организаций Роспотребнадзора.

Коды контролируемых компетенций: ИД-1опк-4, ИД-2опк5, ИД-15пк-4, ИД-2пк13

#### Вариант 1

##### **1) Определение предмета КЛД. Выберите правильный ответ.**

1. Предмет КЛД – совокупность научных и практических знаний и умений, определяющих организацию и проведение корректных лабораторных исследований биологического материала от людей и из внешней среды, а также интерпретацию результатов анализов.

2. Предмет КЛД - это знания о проведении диагностики различных заболеваний.

3. Предмет КЛД – смежная клиническая дисциплина, изучающая изменение состава биологических жидкостей в норме и патологии.

##### **2) Назовите разделы КЛД:**

1. Организация госсанэпиднадзора
2. Коммунальная гигиена
3. Общеклинические исследования
4. Биохимические исследования
5. Вирусология
6. Бактериология
7. Гематология

##### **3) На сколько групп делятся микроорганизмы и токсины по степени патогенности (опасности):**

1. - 3
2. - 4
3. - 5

**4) Каким документом регламентируются вопросы безопасности в лабораториях КЛД:**

1. СанПиН 1.3. 3686-21
2. Национальный стандарт
3. Гост 1705
4. все вышеуказанные

**5) Соблюдение требований безопасности обязательно для:**

1. лабораторий индивидуальных
2. лабораторий ООО, ЗАО
3. лабораторий государственных

**6) Какие комнаты должны быть в «чистой» зоне:**

1. автоклавная для стерилизации посуды
2. серология
3. гардеробная
4. санпропускник

**7) Какие функции выполняет бокс биологической безопасности 2 класса защиты:**

1. защита от воздействия ядовитых веществ
2. защита от загрязнения продукта
3. защита оператора от ПБА

**8) Лаборатории КЛД работают с потенциально инфицированным материалом:**

1. 1-2 гр. патогенности,
2. 3-4 гр патогенности,
3. 1-4 гр. патогенности.

**9) В «заразной» зоне нельзя:**

1. приносить личные вещи
2. принимать пищу, пить воду
3. пользоваться косметикой

**10) Требования к оборудованию лаборатории включает:**

1. наличие актов о вводе в эксплуатацию
2. свидетельств о поверке приборов
3. регистрационных свидетельств и сертификатов
4. п. 1-3.

**Раздел 2. Общеклинические и цитологические исследования.**

Коды контролируемых компетенций: ИД-1опк- 4, ИД-2опк 5, ИД-15пк-4, ИД-2пк 13

**1. Аппарат, используемый для получения осадка из биологической жидкости:**

- ☐ термостат
- ☒ центрифуга
- ☐ адсорбирующий шкаф
- ☐ автоклав
- ☐ Печка Пастера

**2. Выделение микробов с мочой - это:**

- ☐ анурия
- ☐ гематурия
- ☐ кетонурия
- ☐ ишурия
- ☐ бактериурия

**3. Большое количество лейкоцитов в моче это-**

- ☐ пиурия
- ☐ гематурия
- ☐ ишурия
- ☐ анурия
- ☐ кетонурия

**4. Нормальная относительная плотность мочи у здорового человека (утренняя порция):**

- ☐ 1015-1020
- ☐ 1010-1015
- ☐ 1040-1050
- ☐ 1030-1035
- ☐ 1000-1010

**5. Красящее вещество, который придает к моче соломенно-желтый цвет:**

- ☐ урохром А
- ☐ фуксин
- ☐ метиленовый синий
- ☐ охра
- ☐ судан III

**6. Вещество, который придает калу коричневый цвет:**

- ☐ стеркобилин
- ☐ миоглобин
- ☐ формалин
- ☐ стрихнин
- ☐ анилин

**7. Цвет крови при кровотечении в нижней части кишечника:**

- ☒ алый

- ☐ коричневый
- ☐ черный
- ☐ голубой
- ☐ бесцветный

**8. Какое время суток будет оптимальным для сбора крови на общее клиническое исследование:**

- ☒ утро
- ☐ обед
- ☐ ночь
- ☐ вечер
- ☐ любое время

**9. Аппарат, для общего клинического исследования крови:**

- ☒ Панченкова
- ☐ ФЭК
- ☐ КФК
- ☐ термостат
- ☐ центрифуга

**10. Элемент крови, который определяется с помощью аппарата Панченкова:**

- ☒ СОЭ
- ☐ Нь
- ☐ лейкоцит
- ☐ эритроцит
- ☐ тромбоцит

**11. В составе эритроцитов какой элемент является основным:**

- ☒ гемоглобин
- ☐ лейкоциты
- ☐ базофилы
- ☐ эозинофилы
- ☐ тромбоциты

**12. Аппарат, с помощью которого проводится подсчет форменных элементов крови:**

- ☒ Камера Горяева

- ☐ Сали
- ☐ ФЭК
- ☐ КФК
- ☐ торсионные весы

#### Критерии оценки тестирования:

- ✓ «Отлично»:90-100%
- ✓ «Хорошо»:80-89%
- ✓ «Удовлетворительно»:70-79%
- ✓ «Неудовлетворительно»:<70%

### ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

#### Раздел 2 Общеклинические и цитологические исследования.

Коды контролируемых компетенций: ИД-1опк- 4, ИД-2опк 5, ИД-15пк-4, ИД-2пк 13

#### 1.Дать рекомендации по организации виртуальной клинико-диагностической лаборатории:

##### Задание

1. Составить номенклатуру предполагаемых исследований.
2. Определить количество необходимых помещений.
3. Составить схему помещений, исходя из принципа зонирования.
4. Составить перечень помещений «чистой» и «заразной» зон.
5. Определить нагрузку специалистов, исходя из производственной нагрузки лаборатории.
6. Рассчитать потребность в дезинфекционных средствах.
7. Определить перечень необходимого оборудования, исходя из номенклатуры исследований.

#### 1. Оформить протокол исследования крови здорового человека.

Вы врач-лаборант КД лаборатории. Провели исследование крови по общеклиническим показателям.

1. Оформите протокол результатов исследований. Какие пункты должны быть в протоколе?
2. Обозначьте референс-величины показателей.
3. Укажите диагностическую значимость показателей.

#### 2. Оформить протокол исследования мочи у больного пиелонефритом.

1. Укажите этапы проведения исследований по группам.
2. Обозначьте физико-химические показатели.
3. Укажите предполагаемые микроскопические показатели.

#### Критерии оценки собеседования по контрольным вопросам:

- ✓ «Отлично»:

Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практических навыков, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

✓ «Хорошо»:

Студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

✓ «Удовлетворительно»:

Студент в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.

✓ «Неудовлетворительно»:

Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практических навыков, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Раздел 1. Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики.

Коды контролируемых компетенций: ИД-1опк-4, ИД-2опк-5, ИД-15пк-4, ИД-2пк-13

#### **ЗАДАЧА № 1.**

В клиничко-диагностической лаборатории городского диагностического центра необходимо организовать проведение исследований на вирусные гепатиты методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени.

Задание.

1. Сколько помещений необходимо выделить для проведения ПЦР-исследований?
2. Составить схему утилизации медицинских отходов ПЦР-отделения.
3. Как разместить оборудование для проведения исследований?
4. Какие нормативы площади требуются для данного блока исследований?

#### **ЗАДАЧА № 2.**

В клиничко-диагностической лаборатории поликлиники планируется проведение серологических исследований иммуноферментным методом на возбудителей инфекций, передающихся половым путём.

Задание

1. Какие разрешительные документы необходимо иметь для проведения ИФА – исследований на хламидии, микоплазмы, герпес, ЦМВ?
2. Имеется ли необходимость выделения в лаборатории отдельных помещений?

3. Сколько помещений необходимо для проведения исследований?
4. В какой зоне они располагаются?
5. Какое оборудование для проведения исследований необходимо?

## Раздел 2. Общеклинические и цитологические исследования.

Коды контролируемых компетенций: ИД-1опк-4, ИД-2опк5, ИД-15пк-4, ИД-2пк13

### ЗАДАЧА № 3.

22 июля в г. Н. заболел студент 22 лет Университета. Со слов больного, заболевание началось остро, повысилась температура до 38,40 С, боли в области живота справа, многократная рвота. Вызванный врач скорой помощи отметил: состояние больного тяжелое. Температура 39,80 С. Лицо красное, инъекция склер. Пульс 98 в 1 минуту. Живот напряжён, боль усиливается при ликвидации давления рукой.

Из анамнеза: накануне был на банкете, употреблял в пищу салат с майонезом.

Диагноз: аппендицит? ПТИ?

#### Задание

1. Определить тактику обследования больного.
2. Указать возможные сдвиги референс-величин показателей крови и мочи.
3. Дать рекомендации лечащему врачу по дополнительной ПЦР - диагностике.

| Характеристика ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Оценка ECTS | Баллы в РС | Оценка итоговая |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.                                                                       | A           | 100-96     | 5 (5+)          |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | 90-86       | 4 (4+)     | 90-86           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.                                                                                                   | 90-86 | 4 (4+) | 90-86  |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.                                                                                                                             | C     | 85-81  | 4      |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.                                                                                                                               | D     | 80-76  | 4 (4-) |
| Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.                                                                                                                      | E     | 75-71  | 3 (3+) |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. | E     | 70-66  | 3      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------------------------------------------------------|
| Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.                                                                                                | E  | 65-61 | 3 (3-)                                               |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. | Fx | 60-41 | 2<br>Требуется<br>пересдача                          |
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | F  | 40-0  | 2<br>Требуется<br>повторное<br>изучение<br>материала |

## РЕФЕРАТ

**Раздел 1.** Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Организация лабораторной службы ЛПО и организаций Роспотребнадзора.

Коды контролируемых компетенций: ИД-10пк-4, ИД-20пк-5, ИД-15пк-4, ИД-2пк-13

### Темы рефератов:

|    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях и лабораториях системы Роспотребнадзора. Правила биобезопасности. Инструктивные документы по охране труда в клинических лабораториях. Обучение и инструктаж по охране труда |
| 2. | Обеспечение качества лабораторных исследований в клиничко-диагностических лабораториях.                                                                                                                                                     |
| 3. | Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний.                                                                                                                                                                                          |
| 4. | Высокие технологии лабораторных исследований                                                                                                                                                                                                |

### Критерии оценки реферата:

- Новизна реферированного текста: макс. – 20 баллов;

- Степень раскрытия сущности проблемы: макс. – 30 баллов;
- Обоснованность выбора источников: макс. – 20 баллов;
- Соблюдение требований к оформлению: макс. – 15 баллов;
- Грамотность: макс. – 15 баллов.

### **Оценивание реферата:**

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом (баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала):

- ✓ 86 – 100 баллов – «отлично»;
- ✓ 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- ✓ 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- ✓ мене 51 балла – «неудовлетворительно».

## **6.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.2.1. Форма промежуточной аттестации – экзамен в 7 семестре.**

#### **6.2.2. Процедура проведения промежуточной аттестации.**

##### **Процедура проведения и оценивания экзамена**

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Студенту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 20 минут (I).

Экзаменационный билет содержит три вопроса и задачу(II).

Критерии выставления оценок (III):

– Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

– Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.

– Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета.

### **6.2.3. Примеры вопросов для подготовки к экзамену.**

Примеры контрольных вопросов для индивидуального собеседования или письменной работы:

- Порядок организации проведения исследований в лабораториях лечебно-профилактическом учреждении и ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии».
- Санитарно–противоэпидемический режим в лабораториях, работающих с возбудителями инфекционных заболеваний 3-4 групп патогенности
- Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы.
- Принципы проведения ПЦР – исследований на инфекционные заболевания в лабораториях лечебно-профилактических учреждениях и ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии».

### **6.2.4. Пример билета.**

Коды контролируемых компетенций: ИД-1опк-4, ИД-2опк-5, ИД-15пк-4, ИД-2пк-13

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)**

**Кафедра Социальной гигиены, организации надзора с курсом лабораторной  
диагностики**

**Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело  
Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика»**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Принципы организации системы менеджмента качества в лабораториях ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».
2. Проведение общеклинических исследований крови. Показатели. Референс-величины. Изменение показателей при инфекционных и соматических заболеваниях.
3. Принципы ИФА-исследований. Преимущества и недостатки. Номенклатура исследований на инфекционные заболевания.
4. Ситуационная задача.

Утвержден на заседании кафедры, протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой: Омариева Э.Я., д.м.н., профессор, зав. кафедрой /  
*ФИО, ученая степень, ученое звание, должность      подпись*

**Составители:**

Омариева Э.Я. - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой /  
*ФИО, ученая степень, ученое звание, должность      подпись*

Османов Р.О. - к.б.н., ассистент кафедры /  
*ФИО, ученая степень, ученое звание, должность      подпись*

Миличина А.В., к.м.н., ассистент кафедры /  
*ФИО, ученая степень, ученое звание, должность      подпись*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**6.2.5. Система оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания, выставления оценок.**

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания (по уровням – знать, уметь, владеть): «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

| Критерии оценивания | Шкала оценивания                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | «неудовлетворительно»<br>(минимальный уровень не достигнут)                                                                                                         | «удовлетворительно»<br>(минимальный уровень)                                                                                                                                         | «хорошо»<br>(средний уровень)                                                                                                                               | «отлично»<br>(высокий уровень)                                                                                                                                     |
| <b>ИД-1опк-4</b>    |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |
| <b>знать</b>        | Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает -методы дезинфекции. Механический, физический и химический | Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет общие представления | Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основные -методы дезинфекции. Механический, физический и химический | Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>методы. Антимикробное действие химических средств – дезинфектантов: бактерицидное, туберкулоцидное, вирулицидное, фунгицидное, спороцидное. Использование химических веществ (растворы, газообразные вещества), обладающих антимикробными свойствами. Уровни дезинфицирующей активности. Формы выпуска дезинфектантов. Требования, предъявляемые к дезинфектантам. Группы химических соединений их предназначение при проведении дезинфекции.</p> | <p>-методы дезинфекции. Механический, физический и химический методы. Антимикробное действие химических средств – дезинфектантов: бактерицидное, туберкулоцидное, вирулицидное, фунгицидное, спороцидное. Использование химических веществ (растворы, газообразные вещества), обладающих антимикробными свойствами. Уровни дезинфицирующей активности. Формы выпуска дезинфектантов. Требования, предъявляемые к дезинфектантам. Группы химических соединений их предназначение при проведении дезинфекции.</p> | <p>методы. Антимикробное действие химических средств – дезинфектантов: бактерицидное, туберкулоцидное, вирулицидное, фунгицидное, спороцидное. Использование химических веществ (растворы, газообразные вещества), обладающих антимикробными свойствами. Уровни дезинфицирующей активности. Формы выпуска дезинфектантов. Требования, предъявляемые к дезинфектантам. Группы химических соединений их предназначение при проведении дезинфекции.</p> | <p>Показывает глубокое знание и понимание. -методы дезинфекции. Механический, физический и химический методы. Антимикробное действие химических средств – дезинфектантов: бактерицидное, туберкулоцидное, вирулицидное, фунгицидное, спороцидное. Использование химических веществ (растворы, газообразные вещества), обладающих антимикробными свойствами. Уровни дезинфицирующей активности. Формы выпуска дезинфектантов. Требования, предъявляемые к дезинфектантам. Группы химических соединений их предназначение при проведении дезинфекции.</p> |
| уметь | <p>Студент не умеет -применять дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>В целом успешно, но не систематически умеет -применять дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>В целом успешно умеет: -применять дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологич</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Сформированное умение: - применять дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологич</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | комбинации при решении профессиональных задач<br>- оценивать результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач. | иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач<br>- оценивать результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач. | еские, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач<br>- оценивать результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач. | еские, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач<br>- оценивать результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.                                                                              |
| <b>владеть</b>   | Студент не владеет<br><br>-алгоритмом применения медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.                                      | Студент владеет основными навыками<br>-алгоритмом применения медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.                                                                    | Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки<br>-применения медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.                               | Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала. Студент владеет -алгоритмом применения медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач. |
| <b>ИД-2опк 5</b> |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>знать</b>     | Не имеет представления об<br>- алгоритме клинико-лабораторной диагностики, его                                                                                                                           | Имеет общие Представления об<br>-алгоритме клинико-лабораторной                                                                                                                                                                                    | Имеет достаточные представления об<br>-алгоритме клинико-                                                                                                                                                                            | Имеет глубокие Знания об<br>-алгоритме клинико-лабораторной диагностики, его                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>основных этапах, их содержании.<br/>Не умеет:<br/>-оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач.<br/>-определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека по результатам исследований биологического материала.</p> <p>- нормативных и инструктивно-методических документах, инструкциях, приказах, регламентирующих проведение противоэпидемических мероприятий в эпидемических очагах<br/>- дизайне и основах организации эпидемиологических исследований;<br/>- характерных чертах эпидемиологических исследований;<br/>-принципиальной схеме организации исследования, его</p> | <p>диагностики, его основных этапах, их содержании.<br/>Умеет:<br/>-оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач.<br/>- определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека по результатам исследований биологического материала.</p> | <p>лабораторной диагностики, его основных этапах, их содержании.<br/>Умеет достаточно хорошо:<br/>- оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач.<br/>-определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека по результатам исследований биологического материала.</p> | <p>основных этапах, их содержании.<br/>Умеет отлично:<br/>-оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач.<br/>-определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека по результатам исследований биологического материала.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | основных этапах, их содержании.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| уметь | <p>Не умеет использовать -алгоритмы клинико-лабораторной диагностики, Не умеет: -оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач. -определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека по результатам исследований биологического материала. - нормативных и инструктивно-методических документах, инструкциях, приказах, регламентирующих проведение противоэпидемических мероприятий в эпидемических очагах - дизайне и основах организации эпидемиологических исследований; - характерных чертах эпидемиологических</p> | <p>Не умеет по определённому разделам исследований представить -алгоритм клинико-лабораторной диагностики, его основные этапы. Умеет только по некоторым разделам -оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач. -не по всем органам и системам определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека по результатам исследований биологического материала.</p> | <p>Имеет достаточные представления об -алгоритме клинико-лабораторной диагностики, его основных этапах, их содержании. Умеет достаточно хорошо: -оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач. -определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека по результатам исследований биологического материала.</p> | <p>Имеет глубокие Знания об -алгоритме клинико-лабораторной диагностики, его основных этапах, их содержании. Умеет отлично: -оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики -определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека по результатам исследований биологического материала.</p> |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | исследований;<br>-принципиальной<br>схеме<br>организации<br>исследования, его<br>основных этапах,<br>их<br>содержании.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>владеть</b> | Не владеет<br>-алгоритмом<br>клинико-<br>лабораторной<br>диагностики на его<br>основных этапах.<br>Не владеет<br>методами оценки:<br>-результатов<br>клинико-<br>лабораторной<br>диагностики при<br>решении<br>профессиональных<br>задач.<br>-методами<br>определения морфо-<br>функциональных,<br>физиологических<br>состояний и<br>патологических<br>процессов<br>организма человека<br>по результатам<br>исследований<br>биологического<br>материала. | Владеет лишь<br>общими<br>представлениями<br>об<br>-алгоритме<br>клинико-<br>лабораторной<br>диагностики, его<br>основных этапах,<br>их<br>содержании.<br>Владеет методикой<br>оценки:<br>-результатов<br>клинико-<br>лабораторной<br>диагностики при<br>решении<br>профессиональных<br>задач.<br>-<br>морфофункциональ-<br>ных,<br>физиологических<br>состояний и<br>патологических<br>процессов в<br>организме человека<br>по результатам<br>исследований<br>биологического<br>материала. | Владеет<br>достаточным<br>представлением<br>об алгоритме<br>клинико-<br>лабораторной<br>диагностики, его<br>основных<br>этапах, их<br>содержании.<br>Хорошо<br>оценивает<br>результаты<br>клинико-<br>лабораторной<br>диагностики при<br>решении<br>профессиональ-<br>ных задач.<br>-<br>определяет морф-<br>офункциональ-<br>ные,<br>физиологически-<br>е состояния и<br>патологические<br>процессы<br>организма<br>человека по<br>результатам<br>исследований<br>биологического<br>материала. | Владеет<br>глубокими<br>знаниями об<br>-алгоритме<br>клинико-<br>лабораторной<br>диагностики по<br>всем разделам<br>исследований,<br>его<br>основных<br>этапах, их<br>содержании.<br>-методами<br>клинико-<br>диагностических<br>исследований<br>классическими<br>методами и<br>знаниями об<br>автоматических<br>системах<br>проведения<br>клинико-<br>диагностических<br>исследований.<br>Владеет схемой:<br>-оценки<br>результатов<br>клинико-<br>лабораторных ис-<br>следований по<br>разделам<br>общеклинически-<br>х,<br>биохимических,<br>гематологически-<br>х,<br>серологических<br>и молекулярно-<br>генетических<br>исследований по<br>результатам<br>исследований |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | биологического материала при решении профессиональных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ИД-15пк-4, ИД-2пк 13</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>знать</b>                | Имеет фрагментарные представления о - средствах и методах дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА, -осуществлении санитарно-противоэпидемических мероприятий в КД лабораториях, - контроле за качеством дезинфекционных мероприятий. - потенциальной роли медицинских работников в распространении инфекций; -методах профилактики профессионального заражения. - содержании деятельности лаборатории по ВЛК. -медицинского персонала при риске парентерального инфицирования; -Методики предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (после дезинфекции); - контролировать | Имеет общие представления о - средствах и методах дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА, -принципах расчета дез. средств в лаборатории, -осуществлении санитарно-противоэпидемических мероприятий в КД лабораториях, - контроле за качеством дезинфекционных мероприятий. - потенциальной роли медицинских работников в распространении инфекций. медицинского персонала при риске парентерального инфицирования; -методики Предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (после дезинфекции); - контролировать деконтаминацию рук в профилактике инфекций. | Имеет достаточные представления о - средствах и методах дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА, -принципах расчета дез. средств в лаборатории, - осуществлении санитарно-противоэпидемических мероприятий в КД лабораториях, -контроле за качеством дезинфекционных мероприятий. - потенциальной роли медицинских работников в распространении инфекций. -медицинского персонала при риске парентерального инфицирования; -методики предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (после дезинфекции); - | Имеет глубокие знания о - средствах и методах дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА, -принципах расчета дез. средств в лаборатории, - осуществлении санитарно-противоэпидемических мероприятий в КД лабораториях, -контроле за качеством дезинфекционных мероприятий. - потенциальной роли медицинских работников в распространении инфекций. - медицинского персонала при риске парентерального инфицирования; -методики предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (после дезинфекции); - контролировать |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | деконтаминацию рук в профилактике инфекций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | контролировать деконтаминацию рук в профилактике инфекций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | деконтаминацию рук в профилактике инфекций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>уметь</b>   | <p>Частично умеет</p> <p>Оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства и методы дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА,</li> <li>-осуществлять комплекссанитарно -</li> <li>противоэпидемичес ких мероприятий в КД лабораториях,</li> <li>- контролировать качество дезинфекционных мероприятий,</li> <li>- проводить профилактику распространения инфекций среди медицинских работников.</li> </ul> | <p>В целом успешно умеет</p> <p>оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>средства и методы дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА,</li> <li>-осуществлять комплекс санитарно- противоэпидемичес ких мероприятий в КД лабораториях,</li> <li>- контролировать качество дезинфекционных мероприятий,</li> <li>- проводить профилактику распространения инфекций среди медицинских работников.</li> </ul> | <p>В целом успешно, но не систематически умеет</p> <p>оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>средства и методы дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА,</li> <li>-осуществлять комплекс санитарно- противоэпидеми ческих мероприятий в КД лабораториях,</li> <li>- контролировать качество дезинфекционны х мероприятий,</li> <li>- проводить профилактику распространения Инфекций среди медицинских работников.</li> </ul> | <p>Сформированно е умение:</p> <p>оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>средства и методы дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА,</li> <li>-осуществлять комплекс санитарно- противоэпидеми ческих мероприятий в КД лабораториях,</li> <li>- контролировать качество дезинфекционны х мероприятий,</li> <li>- проводить профилактику распространения Инфекций среди медицинских работников.</li> </ul> |
| <b>владеть</b> | <p>Обладает фрагментарным применением навыков использования средств и методов дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА,</p> <p>-навыками осуществления санитарно- противоэпидемичес</p>                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки</p> <p>-использования средств и методов дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА,</p> <p>-навыками осуществления санитарно-</p>                                                                                                                                                                                                               | <p>В целом обладает устойчивыми навыками</p> <p>-использования средств и методов дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА,</p> <p>-навыками осуществления санитарно-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Успешно и систематически применяет развитые навыки</p> <p>- использования средств и методов дезинфекции в лабораториях, работающих с ПБА,</p> <p>-навыками осуществления</p>                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ких мероприятий в КД лабораториях, -контроля за качеством дезинфекционных мероприятий. -методами профилактики распространения инфекций среди медицинских работников. | противоэпидемических мероприятий в КД лабораториях, -контроля за качеством дезинфекционных мероприятий. -методами профилактики распространения инфекций среди медицинских работников | противоэпидемических мероприятий в КД лабораториях, -контроля за качеством дезинфекционных мероприятий. -методами профилактики распространения инфекций среди медицинских работников. | санитарно-противоэпидемических мероприятий в КД лабораториях, - контроля за качеством дезинфекционных мероприятий. -методами профилактики распространения инфекций среди медицинских работников. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## VII. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

#### Печатные издания

| №  | Наименование издания                                                                                                                                                                                                               | Количество экземпляров в библиотеке |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | Н. Д. Ющук, Эпидемиология инфекционных болезней / Н. Д. Ющук и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.- ISBN 978-5-9704-2824-5.                                                                                                 | 492                                 |
| 2. | Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2-х т.т./под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: М.-(Национальные руководства). Т. II. ГЭОТАР-Медиа. - 808 с.- ISBN 978-5-9704-2131-4;1575-00616-07 (035). | 1                                   |

#### Электронные издания

| №  | Наименование издания                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Клиническая лабораторная диагностика.<br>Медведев В.В., Волчек Ю.З., Яковлев В.А. 2006, 6.54 МБ<br><a href="http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostika/book">http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostika/book</a>                     |
| 2. | Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 976 с.<br><a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436653.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436653.html</a> (дата обращения: 14.10.2021).                            |
| 3. | Анализ крови, мочи и других биологических жидкостей в различные возрастные периоды. 3-е издание. Данилова Л.А. 2019<br><a href="http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostika/book">http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostika/book</a> |
| 4. | Лекция, презентация. Лабораторная диагностика нарушений обмена белков                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | плазмы крови 2.67 МБ<br><a href="http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book">http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book</a> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7.2. Дополнительная литература

### Печатные издания

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. | Гигиена и санитария: научно-практический журнал / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – Москва: ОАО «Издательство «Медицина». – 2019. - Москва, 2019. – Выходит 6 раз в год. – ISSN 0016-9900. –Текст: непосредственный. | 130 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### Электронные издания

| №  | Наименование издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Правила чтения биохимического анализа. Руководство для врача<br>Рослый И.М., Водолажская М.Г.<br>2010, 47.46 МБ<br>URL: «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»<br><a href="http://www.rosmedlib.ru">www.rosmedlib.ru</a>                                                                              |
| 2. | Расшифровка клинических лабораторных анализов<br>Хиггинс К. 2016,17.71 МБ<br><a href="http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book">http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book</a>                                                                       |
| 3. | Клиническая лабораторная аналитика. Том 1. Основы клинического лабораторного анализа<br>Меньшиков В.В. 2002,50.6 МБ<br><a href="http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book">http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book</a>                             |
| 4. | Диагностическое значение лабораторных методов исследования<br>Гурьянова Л.Н., Антипова В.Н.<br>2008 Методические рекомендации., 1.12 МБ<br><a href="http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book">http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book</a>         |
| 5. | ПЦР исследования для практического врача<br>Селиванов Е.В.2006, 0.41 МБ, Методические рекомендации.<br><a href="http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book">http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book</a>                                             |
| 6. | Правила взятия материала для лабораторных исследований<br>Селиванов Е.В., Звягинцев Е.Н. 2005, 0.15 МБ Методические рекомендации.<br><a href="http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book">http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book</a>               |
| 7. | Брико, Н. И. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский - Москва:ГЭОТАРМедиа, 2017. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-3665-3. - Текст: электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436653.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436653.html</a> (дата обращения: 14.10.2021). |

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

| №  | Наименование ресурса                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС) ДГМУ. URL: <a href="https://lms.dgmu.ru">https://lms.dgmu.ru</a>       |
| 2. | Консультант студента: электронная библиотечная система. URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> |

|     |                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.  | <b>Консультант врача:</b> электронная библиотечная система. URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                 |
| 4.  | <b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ).</b> URL: <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                                           |
| 5.  | <b>Научная электронная библиотека eLibrary.</b> URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                                           |
| 6.  | <b>Медицинская справочно-информационная система.</b> URL: <a href="http://www.medinfo.ru/">http://www.medinfo.ru/</a>                                                          |
| 7.  | <b>Всероссийская образовательная Интернет-программа для врачей.</b> URL: <a href="http://www.internist.ru">http://www.internist.ru</a>                                         |
| 8.  | Сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ( <a href="http://www.rospotrebnadzor.ru">http://www.rospotrebnadzor.ru</a> )      |
| 9.  | Сайт Федерального бюджетного учреждения здравоохранения Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора ( <a href="http://www.fcgsen.ru">http://www.fcgsen.ru</a> ) |
| 10. | Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации ( <a href="http://www.rosminzdrav.ru">http://www.rosminzdrav.ru</a> )                                                   |
| 11. | Электронно-библиотечная система «КнигаФонд». Режим доступа: <a href="http://www.knigafund.ru">http://www.knigafund.ru</a> .                                                    |
|     | <b>Интернет-ресурсы:</b>                                                                                                                                                       |
|     | 1. <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                                                                                                                 |
|     | 2. <a href="http://www.pubmed.com">http://www.pubmed.com</a>                                                                                                                   |
|     | 3. <a href="http://www.cochranelibrary.com">http://www.cochranelibrary.com</a>                                                                                                 |
|     | 4. <a href="http://www.medical-journals.com">http://www.medical-journals.com</a>                                                                                               |
|     | 5. <a href="http://nasci.ru">http://nasci.ru</a>                                                                                                                               |
|     | 6. <a href="http://www.epidemiolog.ru/">http://www.epidemiolog.ru/</a>                                                                                                         |
|     | 7. <a href="http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book">http://www.kingmed.info/knigi/klinicheskaya_laboratornaya_diagnostics/book</a>         |

#### 7.4. Информационные технологии

##### *Перечень лицензионного программного обеспечения:*

- Microsoft Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition FQC-09519; ООО “АТ”, срок действия лицензии: бессрочно;
- Microsoft WinPro 7 SP1 x64 RUS FQC-08297; ООО “ИБТ”, срок действия лицензии: бессрочно;
- Операционная система «РЕД ОС», срок действия лицензии: бессрочно;
- Офисный пакет LibreOffice, срок действия лицензии: бессрочно;
- Офисный пакет OpenOffice, срок действия лицензии: бессрочно;
- Kaspersky Endpoint Security для рабочих станций и файловых серверов, ООО “ЮГКОМСОФТ” действия лицензии: 11.12.2026;
- ПО «Среда электронного обучения 3KL» зарегистрировано в Реестре российского программного обеспечения Приказом Минсвязи № 515 от 06.10.2020 (регистрационный номер 7069, дата регистрации 07.10.2020). Срок действия лицензии: 04.09.2026.
- Яндекс Браузер с Алисой AI, срок действия лицензии: бессрочно;
- Mozilla Firefox, Mozilla Public License, срок действия лицензии: бессрочно;

- 7-Zip, GNU Lesser General Public License, срок действия лицензии: бессрочно;
- Sumatra PDF, срок действия лицензии: бессрочно;

**Перечень информационных справочных систем:**

Интернет-ресурсы, библиотека Управления Роспотребнадзора по РД, информационные системы: WHOSIS (WHOStatisticalInformationSystem), HealthMetricsNetwork, VAERS и др.

## **VIII. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

| № п/п | Вид помещения с номером с указанием адреса здания, клинической базы, строения, сооружения, помещения, площади помещения, его назначения | Наименование оборудования                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Учебная комната №1 (г. Махачкала, ул. Магомедтагирова 174) для практических занятий и текущего контроля успеваемости                    | Учебная мебель, учебные доски, стенды, схемы, др. демонстрационные материалы. |
| 2.    | Учебная комната №2 (г. Махачкала, ул. Магомедтагирова 174) для практических занятий и текущего контроля успеваемости                    | Учебная мебель, учебные доски, стенды, схемы, др. демонстрационные материалы. |
| 3.    | Учебная комната №3 (г. Махачкала, ул. Магомедтагирова 174) для практических занятий и текущего контроля успеваемости                    | Учебная мебель, учебные доски, стенды, схемы, др. демонстрационные материалы. |
| 4.    | Лекционный зал                                                                                                                          | Мультимедийный проектор, ноутбук                                              |
| 5.    | Зал электронных каталогов библиотеки ДГМУ (А.Алиева 1, Биологический корпус ДГМУ, 1 этаж) для самостоятельной работы обучающихся)       |                                                                               |

## **IX. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ (АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ) МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 14% от объема аудиторных занятий (118ч).

| №  | Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные формы (методы) обучения) | Вид, название темы занятия с использованием форм активных и интерактивных методов обучения | Трудоемкость* (час.) |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1. | Организационная структура лабораторной службы.                                                                             | Проблемная лекция «Организационная структура лабораторной службы.                          | <b>4</b>             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы».                                                                                                              |   |
| 2. | Клинико-диагностические, бактериологические, паразитологические, вирусологические методы исследований материала от людей и из объектов внешней среды: почвы, воды, воздуха, продуктов питания и товаров народного потребления, смывов с объектов окружающей среды, материалов на стерильность. Экспресс-методы анализа в практике госсанэпидслужбы. | Проблемная лекция «Методы исследований, применяемые в лабораторной практике. Их преимущества и недостатки. Принципы выбора метода и методик при проведении исследований, оценка его пригодности.»<br>Решение ситуационных задач | 4 |
| 3. | Оснащение КДЛ. Материально-техническое обеспечение лабораторной деятельности. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории.                                                                                                                                                                                                 | Решение ситуационных задач в игровой форме «Правила работы с оборудованием и техника безопасности в лаборатории»                                                                                                                | 2 |
| 4. | Вопросы биобезопасности. Санитарно–противоэпидемический режим в лабораториях, работающих с возбудителями инфекционных заболеваний 3-4 групп патогенности. Организация дезинфекционных мероприятий в лабораториях.                                                                                                                                   | Деловая игра «Правила работы с материалом 3-4 группы патогенности)»                                                                                                                                                             | 2 |
| 5. | Этапы проведения исследований. Преаналитический, аналитический, постаналитический. Понятие об анализе. Характеристики. Ошибки на этапах.                                                                                                                                                                                                            | Деловая игра «Этапы проведения исследований. Разбор ошибок на этапах и предполагаемые последствия»                                                                                                                              | 2 |
| 6. | Молекулярно–биологические методы диагностики Организация                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Деловая игра «Прием, обработка и подготовка проб при ПЦР исследовании»                                                                                                                                                          | 2 |

|  |                                                                                                                                                              |   |    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|  | ПЦР – исследований.<br>Принципы проведения.<br>Методы ПЦР-диагностики.<br>Использования в различных<br>сферах деятельности.<br>Преимущества и<br>недостатки. |   |    |
|  | Всего:                                                                                                                                                       | х | 16 |

## **Х.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методическое обеспечение дисциплины разработаны в форме отдельного комплекта документов в виде приложения к рабочей программе дисциплины.

## **ХІ.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### **11.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

### **11.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:**

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном центре индивидуального и коллективного пользования специальными техническими средствами обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 1 этаж).

### **11.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может**

быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

#### **11.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

| Категории студентов                        | Формы                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| нарушением слуха                           | - в печатной форме;<br>- в форме электронного документа;                                              |
| С нарушением зрения                        | - в печатной форме увеличенным шрифтом;<br>- в форме электронного документа;<br>- в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | - печатной форме;<br>- в форме электронного документа;                                                |

#### **11.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

11.5.1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья

| Категории студентов                        | Виды оценочных средств                            | Формы контроля и оценки результатов обучения          |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| С нарушением слуха                         | тест                                              | преимущественно письменная проверка                   |
| С нарушением зрения                        | собеседование                                     | преимущественно устная проверка (индивидуально)       |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | решение дистанционных тестов, контрольные вопросы | организация контроля в ЭИОС ДГМУ, письменная проверка |

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

11.5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### **11.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

### **11.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

### **11.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

## **ХII. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**

| <b>Перечень дополнений и изменений,<br/>внесенных в рабочую программу<br/>дисциплины</b> | <b>РП актуализирована на заседании<br/>кафедры</b> |                                                      |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                          | <b>Дата</b>                                        | <b>Номер<br/>протокола<br/>заседания<br/>кафедры</b> | <b>Подпись<br/>заведующего<br/>кафедрой</b> |
|                                                                                          |                                                    |                                                      |                                             |