

№ МПД-19

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО СОГМА
Минздрава России

О.В. Ремизов

«24» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«ПЕРВИЧНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА
(ПОМОЩНИК ЛАБОРАНТА КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ)»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело,
утвержденной 24.05.2023 г

Форма обучения _____ очная _____
Срок освоения ОПОП ВО _____ 6 лет _____
Кафедра гигиены медико-профилактического факультета с эпидемиологией

Владикавказ, 2023 г.

При разработке рабочей программы производственной практики в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденный Министерством образования и науки РФ «15» июня 2017 г. № 552.

2. Учебный план ОПОП ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело:

МПД-19-01-19

МПД-19-02-20,

МПД-19-03-21,

МПД-19-04-22,

МПД-19-05-23,

утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «24» мая 2023 г., протокол № 8.

Рабочая программа производственной практики одобрена на заседании кафедры гигиены медико-профилактического факультета с эпидемиологией от «15» мая 2023 г., протокол № 10.

Рабочая программа производственной практики одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «23» мая 2023 г., протокол № 5.

Рабочая программа производственной практики утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «24» мая 2023 г., протокол № 8.

Разработчики:

Заведующий кафедрой гигиены медико-профилактического факультета, д.м.н

Бутаев Т.М.

Заведующая кафедрой биологической химии, доцент, к.м.н.

Гурина А.Е.

Доцент кафедры биологической химии, к.м.н.

Плиева А.Б.

Ст.преподаватель кафедры гигиены медико-профилактического факультета, к.м.н.

Цирихова А.С.

Рецензенты:

Бутаев Александр Казбекович - Главный врач ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания».

Аликова Зара Рамазановна - заведующая кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор.

Содержание рабочей программы производственной практики

1. указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
2. перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места практики в структуре образовательной программы;
4. указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
5. содержание практики;
6. указание форм отчетности по практике;
7. фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
8. перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
9. перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
10. описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения.

Производственная практика **«Первично-профессиональная практика (помощник лаборанта клинических лабораторий)»** является составной частью ОПОП ВО в подготовке высококвалифицированных специалистов по специальности «Медико-профилактическое дело».

Способ проведения производственной практики «Первично-профессиональная практика (помощник лаборанта клинических лабораторий)» – стационарная.

Тип практики – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Тема занятия (раздела) | Индикаторы достижения | Результаты освоения | | |
|-------|--------------------------|---|--|---|---|---|--|
| | | | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | УК -1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Ознакомление и определение органолептических, физических, бактериологических свойств воды, почвы, воздушной среды и параметров микроклимата. | ИД-1 УК-1. Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам | знать профессиональные научные проблемы | осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам | навыком интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам |
| | ОПК – 3 | Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | | ИД-1 ОПК-3. Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач | основные обязанности врача по общей гигиене с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач |
| | ОПК – 4 | Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе | | ИД-1 ОПК-4. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач | медицинские технологии, специализированное оборудование в области гигиены. | применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их | алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач |

| | | | | | | | |
|----|---------|--|---|--|---|--|---|
| | | иммунобиологически е, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины | | | | комбинации при решении профессиональных задач с позиций профилактической медицины | |
| | ПК – 14 | Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке условий труда, факторов производственной среды, к оценке профессионального риска. | | ИД-1 ПК-14. Владеет алгоритмом гигиенической оценки факторов производственной среды. ИД-2 ПК-14. Владеет алгоритмом гигиенической оценки класса вредности и опасности условий труда и трудового процесса. | факторы производственной среды | дать гигиеническую оценку факторам производственной среды. | алгоритмом гигиенической оценки факторов производственной среды. |
| | ПК – 15 | Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке факторов среды обитания, планировки поселений, оценке соответствия коммунальных объектов, зданий и сооружений | | ИД-1 ПК-15. Владеет алгоритмом гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения ИД-2 ПК-15. Владеет алгоритмом гигиенической оценки качества атмосферного воздуха населенных мест и проектов санитарно-защитных зон | факторы среды обитания, планировки поселений, коммунальных объектов, зданий и сооружений. | проводить гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения | алгоритмом гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения |
| 2. | УК -1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе | Определение органолептических, физических, бактериологических свойств одежды, | ИД-1 УК-1. Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным | знать профессиональные научные проблемы | осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам | навыком интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам |

| | | | | | | |
|---------|---|----------|---|---|---|--|
| | системного подхода, выработать стратегию действий | игрушек. | научным проблемам | | | |
| ОПК – 3 | Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | | ИД-1 ОПК-3. Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач | основные обязанности врача по общей гигиене с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач |
| 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 | | ИД-1 ОПК-4. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач | медицинские технологии, специализированное оборудование в области гигиены. | 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 профилактической медицины | алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач |
| ПК – 14 | Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке условий труда, факторов | | ИД-1 ПК-14. Владеет алгоритмом гигиенической оценки факторов производственной среды. ИД-2 ПК-14. | факторы производственной среды | дать гигиеническую оценку факторам производственной среды. | алгоритмом гигиенической оценки факторов производственной среды. |

| | | | | | | | |
|----|---------|--|---|--|---|--|---|
| | | производственной среды, к оценке профессионального риска. | | Владеет алгоритмом гигиенической оценки класса вредности и опасности условий труда и трудового процесса. | | | |
| | ПК – 15 | Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке факторов среды обитания, планировки поселений, оценке соответствия коммунальных объектов, зданий и сооружений | | ИД-1 ПК-15. Владеет алгоритмом гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения ИД-2 ПК-15. Владеет алгоритмом гигиенической оценки качества атмосферного воздуха населенных мест и проектов санитарно-защитных зон | факторы среды обитания, планировки поселений, коммунальных объектов, зданий и сооружений. | проводить гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения | алгоритмом гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения |
| 3. | УК -1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | Определение органолептических, физических, бактериологических свойств (определение методов безопасности качеств пищевой продукции). | ИД-1 УК-1. Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам | знать профессиональные научные проблемы | осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам | навыком интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам |
| | ОПК – 3 | Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных | | ИД-1 ОПК-3. Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач | основные обязанности врача по общей гигиене с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач |

| | | | | | |
|---------|---|--|---|---|--|
| | понятий и методов | | | | |
| 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 | ИД-1 ОПК-4. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач | медицинские технологии, специализированное оборудование в области гигиены. | 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 профилактической медицины | алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач |
| ПК – 14 | Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке условий труда, факторов производственной среды, к оценке профессионального риска. | ИД-1 ПК-14. Владеет алгоритмом гигиенической оценки факторов производственной среды. ИД-2 ПК-14. Владеет алгоритмом гигиенической оценки класса вредности и опасности условий труда и трудового процесса. | факторы производственной среды | дать гигиеническую оценку факторам производственной среды. | алгоритмом гигиенической оценки факторов производственной среды. |
| ПК – 15 | Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке факторов среды обитания, планировки поселений, оценке соответствия | ИД-1 ПК-15. Владеет алгоритмом гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного | факторы среды обитания, планировки поселений, коммунальных объектов, зданий и сооружений. | проводить гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого | алгоритмом гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого |

| | | | | | | | |
|----|---------|---|--|--|---|--|--|
| | | коммунальных объектов, зданий и сооружений | | назначения ИД-2 ПК-15. Владеет алгоритмом гигиенической оценки качества атмосферного воздуха населенных мест и проектов санитарно-защитных зон | | рекреационного назначения | и рекреационного назначения |
| 4. | УК -1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Изучение методов исследования и анализа в различных биосредах, причинно-следственную связь различных профессиональных нозологий. | ИД-1 УК-1. Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам | знать профессиональные научные проблемы | осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам | навыком интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам |
| | ОПК – 3 | Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | | ИД-1 ОПК-3. Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач | основные обязанности врача по общей гигиене с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач |
| | ОПК – 4 | Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологически | | ИД-1 ОПК-4. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач | медицинские технологии, специализированное оборудование в области гигиены. | применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при | алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач |

| | | | | | | | |
|---|---------|--|--|--|---|--|---|
| | | е, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины | | | | решении профессиональных задач с позиций профилактической медицины | |
| | ПК – 14 | Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке условий труда, факторов производственной среды, к оценке профессионального риска. | | ИД-1 ПК-14. Владеет алгоритмом гигиенической оценки факторов производственной среды. ИД-2 ПК-14. Владеет алгоритмом гигиенической оценки класса вредности и опасности условий труда и трудового процесса. | факторы производственной среды | дать гигиеническую оценку факторам производственной среды. | алгоритмом гигиенической оценки факторов производственной среды. |
| | ПК – 15 | Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке факторов среды обитания, планировки поселений, оценке соответствия коммунальных объектов, зданий и сооружений | | ИД-1 ПК-15. Владеет алгоритмом гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения ИД-2 ПК-15. Владеет алгоритмом гигиенической оценки качества атмосферного воздуха населенных мест и проектов санитарно-защитных зон | факторы среды обитания, планировки поселений, коммунальных объектов, зданий и сооружений. | проводить гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения | алгоритмом гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения |
| Клиническая лабораторная диагностика | | | | | | | |
| 5. | УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе | Организация лабораторной службы. Контроль качества (КК) лабораторных исследований. | ИД-1 УК-1 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным | 1.Законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, | 1.Организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, | 1.Навыками выполнения основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | <p>системного подхода, выработать стратегию действий</p> | | <p>научным проблемам. ИД-2 УК-1. Умеет идентифицировать проблемные ситуации. ИД-3 УК-1. Умеет выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезу, предполагать конечный результат. ИД-4 УК-1. Умеет обосновывать целевые ориентиры, демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций. ИД-5 УК-1. Умеет применять системный подход для решения задач в профессиональной области.</p> | <p>определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований</p> <p>2. Клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;</p> <p>3. Основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований.</p> <p>4. принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении</p> | <p>иммунологических, экспресс- методов и других исследований;</p> <p>2. Организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>3. Организовать работу персонала лаборатории;</p> <p>4. Подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;</p> <p>5. Приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;</p> <p>6. Работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>7. Провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>8. Организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по</p> | <p>дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.)</p> <p>2. Приготовления, фиксации и окраски препаратов для микроскопического исследования, подготовки проб для биохимических, иммунологических и других исследований;</p> <p>3. Проведения калировки лабораторных измерительных приборов;</p> <p>4. Работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>5. Выполнения лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами;</p> <p>6. Ведения учетно-отчетной документации лаборатории (оформление журнала учета результатов исследований,</p> |
|--|--|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | | |
|----|--------|---|--|---|---|---|--|
| | | | | | <p>клинических лабораторных исследований;</p> <p>5. Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>6. Технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.</p> | <p>охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>9. Выполнить наиболее распространенные экспресс-методы лабораторных исследований;</p> <p>10. Оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами.</p> | <p>заполнение бланков результатов анализов и др.).</p> |
| 6. | ОПК-3. | Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | Организация лабораторной службы. Контроль качества (КК) лабораторных исследований. | ИД-1 ОПК-3.1 Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач. | <p>1. Правила первичной медико-санитарной помощи как вида медицинской помощи в системе здравоохранения;</p> <p>2. Методы по лабораторному обследованию при профилактике заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, медицинской реабилитации, наблюдению за течением</p> | <p>1. Выполнять клинические лабораторные исследования и использовать методы - экспресс-диагностики, направленные на выявление риска развития болезней;</p> <p>2. Осуществлять мероприятия по предупреждению распространения инфекционных и паразитарных болезней, соблюдать санитарные нормы и правила при работе с биологическим материалом;</p> | <p>1. Технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</p> <p>2. Технологией выполнения</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | <p>беременности;</p> <p>3. Основы организации и оказания экстренной и неотложной помощи, включая вопросы организации и оказания лабораторно-диагностической помощи;</p> <p>4. Основы социальной гигиены и общественного здоровья населения страны, задач здравоохранения страны в области охраны здоровья населения и перспектив развития здравоохранения.</p> | <p>3. Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p> | <p>лабораторных экспресс-исследований;</p> <p>3. Технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p> <p>4. Методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, крови, а также при неотложных состояниях;</p> <p>5. Технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов.</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|---|

| | | | | | | | |
|----|--------|---|---|--|---|--|--|
| 7. | 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 | Гематологические исследования. Общеклинические методы исследования. Лабораторная диагностика паразитарных болезней. Клиническая биохимия. Коагулология Иммунологические исследования. ИФА исследования Цитологические исследования Бактериологические исследования. Молекулярно-генетические методы исследований. | ИД-1 ОПК-4.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач. | 1. Правила первичной медико-санитарной помощи как вида медицинской помощи в системе здравоохранения; 2. Методы по лабораторному обследованию при профилактике заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, медицинской реабилитации, наблюдению за течением беременности; 3. Основы организации и оказания экстренной и неотложной помощи, включая вопросы организации и оказания лабораторно-диагностической помощи; 4. Основы социальной гигиены и общественного здоровья населения страны, задач здравоохранения страны в области охраны здоровья населения и перспектив развития здравоохранения. | 1. Выполнять клинические лабораторные исследования и использовать методы - экспресс-диагностики, направленные на выявление риска развития болезней; 2. Осуществлять мероприятия по предупреждению распространения и инфекционных паразитарных болезней, соблюдать санитарные нормы и правила при работе с биологическим материалом; 3. Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний. | 1. Технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; 2. Технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований; 3. Технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований; 4. Методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, |
|----|--------|---|---|--|---|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, крови, а также при неотложных состояниях; 5. Технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов. |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

3. Указание места практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика «Первично-профессиональная практика (помощник лаборанта клинических лабораторий)», является обязательной практикой Блока 2 ФГОС ВО по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело».

4. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

| № № п/ п | Вид работы | Всего зачетны х единиц | Всего недель/часов | Семестр ы |
|-------------------|--|------------------------------|-----------------------|--------------|
| | | | | 6 семестр |
| | | | | часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе: | 2 | 2/72 | 72 |
| 2 | Самостоятельная работа студента (СРС) | 1 | 1/36 | 36 |
| 3 | Вид промежуточной аттестации | зачет (З) | - | - |
| | | экзамен (Э) | - | - |
| 4 | ИТОГО: Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | | ЗЕТ | 3 | 3 |

5. Содержание практики

| №/п | № семестра | Наименование темы (раздела) практики | Всего часов |
|--|------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ | | | |
| 1 | 6 | Организация работы: санитарно-гигиенической лаборатории а) Структура и оснащение лаборатории, правила внутреннего распорядка. б) правила техники безопасности работы. в) изучение нормативно-технической документации г) знакомство с системой аккредитации лаборатории. Область аккредитации. д) изучение лабораторного оборудования и правил его эксплуатации. | 2ч |
| 2 | 6 | Санитарно–описательный, органолептический, физический, химический, биологический методы исследования, их значение в изучении санитарно-эпидемиологической обстановки. а). Методы изучения факторов окружающей среды и реакций организма, их значение в гигиенической практике. Понятие типовой и средней пробы различных объектов окружающей среды, б). Сопроводительная документация по отбору проб объектов окружающей среды. в). Роль расчетных и экспрессных методов в практической деятельности врача–гигиениста. г) Информативные возможности различных методов, достоверность результатов, полученных с использованием данных методов | 2ч |

| | | | |
|----|---|--|----|
| 3 | 6 | <p>Значение планового, выборочного, экстренного санитарного обследования для оценки санитарного состояния различных объектов.</p> <p>а) Экспериментальные методы исследования реакции организма при воздействии различных факторов окружающей среды, значение этих методов для гигиенического нормирования и диагностики состояния здоровья.</p> <p>б) Методы оценки эффективности санитарно-гигиенических мероприятий в практической деятельности врача-гигиениста</p> | 2ч |
| 4. | 6 | <p>Концепция гигиенического нормирования факторов окружающей среды.</p> <p>а) Принципы обоснования гигиенических нормативов. Понятие о предельно допустимой концентрации (уровне) воздействия. Особенности гигиенического нормирования экзогенных химических веществ в воде водоемов, атмосферном воздухе, почве, пищевых продуктах, производственной среде.</p> <p>б). Обоснование нормативов допустимых уровней воздействия факторов физической природы: электромагнитного излучения, статического электричества, электромагнитных полей радиочастотного и промышленного диапазонов, лазерного, ультрафиолетового, видимого и инфракрасного излучений, параметров микроклимата, ионизирующего излучения, шума, инфразвука, ультразвука, вибрации.</p> | 2ч |
| 5. | 6 | <p>Источники, зоны воздействия и уровни энергетических загрязнений окружающей среды (парниковый эффект, электромагнитные поля, ионизирующие излучения, шум, вибрация).</p> <p>а) Обоснование нормативов допустимых уровней воздействия факторов физической природы: электромагнитного излучения, статического электричества, электромагнитных полей радиочастотного и промышленного диапазонов, лазерного, ультрафиолетового, видимого и инфракрасного излучений, параметров микроклимата, ионизирующего излучения, шума, инфразвука, ультразвука, вибрации.</p> <p>б). Источники, зоны воздействия и уровни энергетических загрязнений окружающей среды (парниковый эффект, электромагнитные поля, ионизирующие излучения, шум, вибрация).</p> | 2ч |
| 6. | 6 | <p>Источники загрязнения, опасные и вредные факторы окружающей среды. Взаимодействие, трансформация загрязнений в окружающей среде.</p> <p>а). Производственная среда. Источники и виды опасных и вредных факторов, причины их возникновения. Пути негативного воздействия производственной среды на биосферу. Промышленные выбросы, твердые и жидкие отходы, энергетические излучения, аварии и катастрофы.</p> <p>б). Понятия обследования, исследования, оценка, экспертиза. Критерии и объем лабораторных инструментальных исследований основных факторов среды обитания. Понятие об экспертном заключении по результатам проведенных исследований</p> <p>в). Установление перечня объектов и факторов, подлежащих надзору и контролю, в том числе с применением лабораторных методов исследования</p> | 3ч |
| 7. | 6 | <p>Организация работы бактериологической лаборатории:</p> <p>а) Структура и оснащение лаборатории, правила внутреннего распорядка.</p> <p>б) правила техники безопасности работы.</p> <p>в) изучение нормативно-технической документации</p> <p>г) знакомство с системой аккредитации лаборатории. Область аккредитации.</p> <p>д) изучение лабораторного оборудования и правил его эксплуатации.</p> | 2ч |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|----|
| 8. | 6 | <p>а) Установление перечня объектов и факторов, подлежащих надзору и контролю, в том числе с применением лабораторных методов исследования.</p> <p>б) Гигиеническое нормирование биологических факторов окружающей среды. Основные принципы регламентации микробного загрязнения объектов окружающей среды</p> <p>в) Методические подходы к научному обоснованию допустимого уровня микробного загрязнения объектов окружающей среды.</p> | 2ч |
| 9. | 6 | <p>Гигиеническое нормирование биологических факторов окружающей среды. Основные принципы регламентации микробного загрязнения объектов окружающей среды</p> <p>б) Методические подходы к научному обоснованию допустимого уровня микробного загрязнения объектов окружающей среды.</p> <p>в) Сопроводительная документация по отбору проб объектов окружающей среды.</p> | 3ч |
| 10. | 6 | <p>Понятия обследования, исследования, оценка, экспертиза. Критерии и объем лабораторных инструментальных исследований основных факторов среды обитания. Понятие об экспертном заключении по результатам проведенных исследований</p> <p>б) Установление перечня объектов и факторов, подлежащих надзору и контролю, в том числе с применением лабораторных методов исследования.</p> <p>в) Гигиеническое нормирование биологических факторов окружающей среды. Основные принципы регламентации микробного загрязнения объектов окружающей среды</p> | 3ч |
| 11. | 6 | <p>Методические подходы к научному обоснованию допустимого уровня микробного загрязнения объектов окружающей среды.</p> <p>б) Гигиеническое нормирование биологических факторов окружающей среды. Основные принципы регламентации микробного загрязнения объектов окружающей среды</p> <p>в) Установление перечня объектов и факторов, подлежащих надзору и контролю, в том числе с применением лабораторных методов исследования.</p> | 2ч |
| БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ | | | |
| 12. | 6 | <p>Организация работы бактериологической лаборатории:</p> <p>а) Структура и оснащение лаборатории, правила внутреннего распорядка.</p> <p>б) правила техники безопасности работы.</p> <p>в) изучение нормативно-технической документации</p> <p>г) знакомство с системой аккредитации лаборатории. Область аккредитации.</p> <p>д) изучение лабораторного оборудования и правил его эксплуатации.</p> | 2ч |
| 13. | 6 | <p>а) Установление перечня объектов и факторов, подлежащих надзору и контролю, в том числе с применением лабораторных методов исследования.</p> <p>б) Гигиеническое нормирование биологических факторов окружающей среды. Основные принципы регламентации микробного загрязнения объектов окружающей среды</p> <p>в) Методические подходы к научному обоснованию допустимого уровня микробного загрязнения объектов окружающей среды.</p> | 3ч |
| 14. | 6 | <p>а) Гигиеническое нормирование биологических факторов окружающей среды. Основные принципы регламентации микробного загрязнения объектов окружающей среды</p> <p>б) Методические подходы к научному обоснованию допустимого уровня микробного загрязнения объектов окружающей среды.</p> <p>в) Сопроводительная документация по отбору проб объектов окружающей среды.</p> | 2ч |

| | | | |
|---------------|---|--|-------------|
| 15. | 6 | а) Понятия обследования, исследования, оценка, экспертиза. Критерии и объем лабораторных инструментальных исследований основных факторов среды обитания. Понятие об экспертном заключении по результатам проведенных исследований б) Установление перечня объектов и факторов, подлежащих надзору и контролю, в том числе с применением лабораторных методов исследования. в) Гигиеническое нормирование биологических факторов окружающей среды. Основные принципы регламентации микробного загрязнения объектов окружающей среды | 2ч |
| 17. | 6 | а) Методические подходы к научному обоснованию допустимого уровня микробного загрязнения объектов окружающей среды. б) Гигиеническое нормирование биологических факторов окружающей среды. Основные принципы регламентации микробного загрязнения объектов окружающей среды в) Установление перечня объектов и факторов, подлежащих надзору и контролю, в том числе с применением лабораторных методов исследования. | 2ч |
| 18. | 6 | Организация работы и оснащение КДЛ. Аппаратура, правила эксплуатации, принцип работы, правила техники безопасности. Контроль качества в лаборатории. | 4ч |
| 19. | 6 | Гематологические исследования | 20ч |
| 20. | 6 | Биохимические исследования | 12ч |
| ИТОГО: | | | 72 ч |

6. Указание форм отчетности по практике:

По итогам производственной практики «Первично-профессиональная практика(помощник лаборанта клинических лабораторий)» проводится экзамен.

Студенты на экзамен представляют следующие документы:

- «Дневник производственной практики»;
- «Отзыв-характеристика».

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

| №/п | Перечень компетенций | № семестра | Показатель (и) оценивания | Критерий (и) оценивания | Шкала оценивания | Наименование ФОС |
|-----|---|------------|---|---|---|--|
| 1. | УК -1 ОПК – 3 ОПК – 4 ПК – 14 ПК – 15 | 6 | См. стандарт контроля качества обучения, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о | См. стандарт контроля качества обучения, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о | См. стандарт контроля качества обучения, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о | Экзаменационные билеты; Экзаменационные билеты по практическим навыкам; Тестовые задания |

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

| п/ № | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров | | Наименование ЭБС/ссылка ЭБС |
|--|---|---|--|--------------------|------------|-----------------------------|
| | | | | в библиотеке | на кафедре | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Основная литература по направлению «Медико-профилактическое дело» | | | | | | |
| 1. | Гигиена | ред. О. В. Митрохин | Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 368 с. | 5 экз. | - | |
| 2. | Санитарно-гигиенические лабораторные исследования | О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова, Х. Х. Хамидулина | Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. | 1 экз. | | |
| 3. | Гигиена | ред. П. И. Мельниченко | 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. | 5 экз. | | |
| 4. | Общая гигиена. Социально-гигиенический мониторинг | П. И. Мельниченко и др | М. : Практическая медицина, 2015. - 512 с. | 27 экз. | | |
| 5. | Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг : руководство к практическим занятиям | П.И. Мельниченко и др. | М. : Практическая медицина, 2014 | 25 экз. | | |
| Дополнительная литература по направлению «Медико-профилактическое дело» | | | | | | |
| 1. | Методы гигиенических исследований | Минх А.А | М.: Медицина, 1971 | 16 | 1 | |
| 2. | Медико-социологический мониторинг : руководство | А. В. Решетников, К. Э. Соболев | 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР- | 1 | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|----|--|--|
| | | | Медиа, 2022. - 664 с. | | | |
| 3. | Руководство к практическим занятиям по общей гигиене для студентов 3 курса медико- профилактического факультета | ред. Ф.У. Козырева | Владикавказ , 2010 | 19 | | |
| 4. | Гигиена: учебник | ред. П. И. Мельниченко | М.ГЭОТАР – Медиа:,2014 | - | | «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430835.html |
| 5. | Гигиена. Compendium : учеб. пособие | Архангельски й В. И., Мельниченко П. И. | М.: ГЭОТАР- Медиа, 2012 | 16 | | «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420423.html |
| Основная литература по направлению «Клинико-лабораторная диагностика» | | | | | | |
| 6. | Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие | Кишкун А. А. | М. : ГЭОТАР- Медиа, 2015 | 2 | | «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435182.html |
| 7. | Руководство по лабораторным методам диагностики | ред. А.А. Кишкун | М. : ГЭОТАР- Медиа, 2007 | 12 | | |
| 8. | Клиническая биохимия: учеб. пособие | ред. В. А. Ткачук | М. : ГЭОТАР- Медиа, 2006 | 7 | | «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407332.html |
| Дополнительная литература по направлению «Клинико-лабораторная диагностика» | | | | | | |
| 9. | Клиническая лабораторная диагностика: справочник для врачей | Медведев В. В. Волчек Ю. З. | СПб. : Гиппократ, 1997 | 1 | | |

| | | | | | | |
|-----|---|--|------------------------|----------------|--|--|
| 10. | Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике в 2 т. | Камышников В. С. | Минск : Беларусь, 2000 | Т.1-2 Т.2-2 | | |
| 11. | Терапевтический справочник Вашингтонского университета | ред. Ч. Кэри | М. : Практика, 2000 | 2 | | |
| 12. | Клинико-лабораторная диагностика инфекционных болезней: Рук-во для врачей | ред. Ю. В. Лобзин | СПб. : Фолиант, 2001 | 21 | | |
| 13. | Биохимические методы исследования в клинико-диагностических лабораториях: учеб. пособие | О.А. Тимин и др. | Томск : STT, 2002 | 1 | | |
| 14. | Лабораторно-клиническая диагностика сахарного диабета и его осложнений | Бондарь Т. П. Козинец Г. И. | М. : МИА, 2003 | 3 | | |
| 15. | Погорелов, В. М. Лабораторно-клиническая диагностика анемий | Погорелов В. М. Козинец Г. И. Ковалева Л. Г. | М. : МИА, 2004 | 1 | | |
| 16. | Таранов, А. Г. Лабораторная диагностика в акушерстве и гинекологии: Справочник | Таранов А. Г. | М. : ЭликсКом, 2004 | 1 | | |
| 17. | Российский терапевтический | ред. А. Г. Чучалин | М. : ГЭОТАР- | 5 | | |

| | | | | | | |
|-----|--|-------------------------------------|------------------------------------|--------|--|---------------------------------|
| | справочник (с приложениями на компакт- диске) | | Медиа, 2005 | | | |
| 18. | Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика : учеб. пособие | Ройтберг Г. Е. Стругинский А. В. | М. : МЕДпресс-информ, 2011 | 2 | | |
| 19. | Клиническая микробиология : руководство для специалистов клинической лабораторной диагностики | Донецкая Э. Г.-А. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011 | 1 | | |
| 20. | Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т. Т.1 | ред. В. В. Долгов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 | 1 | | |
| 21. | Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей | ред. А. И. Карпищенко | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014 | 1 | | |
| 22. | Методы клинических лабораторных исследований | ред. В. С. Камышников | М. : МЕДпресс-информ, 2015 2016 | 1 2 | | |
| 23. | Биохимический диагноз (физиологическая роль и диагностическое значение биохимических компонентов крови и мочи) | Бородин Е. А. Бородина Г. П. | Благовещенск, 2010 | 1 | | СОГЛАСОВАНО Зав. библиотекой |

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. <https://www.rosminzdrav.ru/> - официальный сайт Министерства Здравоохранения РФ. Содержит базу данных нормативных документов, поисковые системы Гарант, Консультант.
2. <http://www.elibrary.ru> - научная электронная библиотека, осуществляется поиск по тематическому разделу, названию журнала, автору. Содержит каталог русскоязычных и иностранных изданий. Иногда проводит акции полнотекстового доступа. Требуется регистрация.
3. <http://medinfo.ru> - Medinfo.ru® создается как информационно - справочный ресурс для всех, кто интересуется медициной и заботится о своем здоровье. На сайте найдете Советы специалистов по различным разделам медицины, приказы Министерства здравоохранения РФ, Здравоохранение РФ, Международные документы, Экологическое законодательство РФ и субъектов РФ.
4. Электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента».
5. Официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации.
6. 15.rosпотребнадзор.ru Управление Роспотребнадзора по Республике Северная Осетия-Алания.

Клиническая лабораторная диагностика

Гематология

<http://dic.academic.ru/>

Биохимия

<http://biokhimija.ru/klinicheskajabiohimija.html>

http://bono-esse.ru/blizzard/Lab/КАК/analizator_metod_recomend_2.html

<http://www.proflit.ru/journals/172/>

Иммунология

http://6years.net/index.php?do=static&page=immunologija_allergologija

<http://medstudents.ru/category/immunology/immtextbooks/>

<http://an.yandex.ru/count/>

www.ncbi.nlm.nih.gov.

www.qiagtn.com.

<http://www.bestpravo.ru/ssr/eh-postanovlenija/z1r.htm>

<http://medlib.tomsk.ru/node/>

Контроль качества в КДЛ

www.fsvok.ru

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляет не менее 5 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1.имитационные технологии: ролевые игры («Методы экспресс- диагностики в клинической лаборатории. Работа врача КДЛ при выполнении экспресс - исследований»), тренинг («Интерпретация результата исследования биохимического анализа при нарушении липидного обмена»);

2.неимитационные технологии: лекция (проблемная – «Дифференциальная диагностика железодефицитной анемии и анемии хронических заболеваний»), дискуссия («Роль и функции клеток фагоцитарной системы»).

Использование клиничко-диагностической лаборатории, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, слайдоскоп,

видеомагнитофон, ПК, мониторы. Наборы слайдов, таблиц / мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

| №/ п | Наименование оборудования | Количество | Техническое состояние |
|---|---|------------|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Специальное оборудование | | | |
| Лаборатории (санитарно-гигиеническая, бактериологическая располагает всей необходимым оборудованием) | | | |
| 1. | | | |
| 2. | Измеритель напряженности промышленной частоты 50 Гц ПЗ-50 | 1 | работоспособное |
| 3. | Комплект приборов «Циклон-05»: | 1 | работоспособное |
| 4. | Измеритель влажности и температуры «ТКА-ПКМ» | 1 | работоспособное |
| 5. | Люксметр-яркомер ТКА-ПК | 1 | работоспособное |
| 6. | Шумомер- анализатор спектра, виброметр портативный Октава-110А | 1 | работоспособное |
| 7. | Метеоскоп –М (измеритель параметра микроклимата) | 1 | работоспособное |
| 8. | Термоанемометр (прибор для измерения скорости движения воздуха при температуре воздуха) | 1 | работоспособное |
| 9. | Термогигрометр ИВА – 6 А (прибор для измерения относительной влажности воздуха) | 1 | работоспособное |
| 10. | Анемометры | 1 | работоспособное |
| 11. | Весы аналитические | 1 | работоспособное |
| 12. | Динамометр | 1 | работоспособное |
| 13. | Психрометр аспирационный | 1 | работоспособное |
| 14. | Фантомы не предусматриваются | | |
| 15. | Муляжи не предусматриваются | | |
| Клиническая лабораторная диагностика | | | |
| 16. | Автоматический биохимический анализатор СА-400 Furuno | 1 | Соответствуют требованиям нормативной и технической документации. |
| 17. | Полуавтоматический биохимический анализатор «Clima» МС-15 | 1 | Соответствуют требованиям нормативной и технической |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|--|---|---|
| | | | документации. |
| 18. | Гематологический анализатор «Medonic» | 1 | Соответствуют требованиям нормативной и технической документации. |
| 19. | Микроскоп бинокулярный «Миктрон» | 1 | Соответствуют требованиям нормативной и технической документации. |
| 20. | Центрифуга « Листон» | 1 | Соответствуют требованиям нормативной и технической документации. |
| 21. | Дозатор автоматический портативный медицинский «Ленпипет», | 1 | Соответствуют требованиям нормативной и технической документации |