

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Федеральное бюджетное учреждение науки
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ им. ПАСТЕРА»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор
ФБУН НИИ эпидемиологии
и микробиологии имени Пастера
академик РАН, д.м.н., профессор

А.А. Тотолян

«23» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ
«ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ»**

Направление подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Направленность (профиль) образовательной программы	3.1.22 Инфекционные болезни
Форма обучения	Очная / заочная
Нормативный срок обучения	3 года / 4 года
Отрасли науки, по которым присуждается ученая степень	Медицинские

Трудоемкость программы: 5 зачетных единиц

СОГЛАСОВАНО

Заведующая отделом подготовки
кадров высшей квалификации, д.б.н.

А.Г. Афиногенова

СОГЛАСОВАНО

Начальник юридического отдела

Т.В. Врацких

Принято на заседании Ученого совета
ФБУН НИИ эпидемиологии и
микробиологии имени Пастера
Протокол № 6 от 22 июня 2022 г.

Санкт-Петербург, 2022 год

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.06.01. Клиническая медицина (подготовка кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1200 (с изменениями и дополнениями от 30.04.2015 г.) с учетом программы кандидатского экзамена по специальности «Инфекционные болезни», утвержденной приказом директора № 11 от 07.02.2022 года, и паспорта научной специальности «Инфекционные болезни», разработанного экспертным советом ВАК (2022).

Содержание

1. Цели и задачи дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ООП	4
3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)	4
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	6
4.2. Разделы дисциплины и виды занятий	6
4.3. Содержание дисциплины	8
4.4. Лекции	8
4.5. Практические занятия	8
4.6. Самостоятельная работа	9
4.7. Контроль освоения дисциплины	9
4.7.1. Система и формы контроля	9
4.7.2. Критерии промежуточной оценки освоения дисциплины	9
5. Ресурсное обеспечение реализации дисциплины	10
5.1. Кадровое обеспечение	10
5.2. Материально-техническое обеспечение	10
5.3. Информационное обеспечение	10

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Изучение теоретических и методологических основ клинической лабораторной диагностики, совершенствование практической подготовки на базе знаний и умений, приобретенных в процессе обучения по программам подготовки специалистов в медицинских ВУЗах, необходимой для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- Расширить объём базовых, фундаментальных медицинских знаний и профессиональных компетенций специалистов в области клинической лабораторной диагностики.
- Совершенствование современных знаний о возможностях современных лабораторных методов исследований с учетом чувствительности, специфичности, допустимой вариации методов; закономерностей внутри- и межиндивидуальных колебаний химического и клеточного состава биоматериалов.
- Научиться оценивать зависимость лабораторных параметров организма и состава биожидкостей от параметров биоритмов (суточных, сезонных, поясных), влияния различных факторов (социальных, биологических, механических, химических, физических) на возникновение, характер и тяжесть патологического процесса.
- Усовершенствовать навыки работы на современной аппаратуре для реализации выполнения диагностических технологий клинической лабораторной диагностики.
- Сформировать аналитическое клиническое мышление с использованием патофизиологических основ заболеваний человека для выбора оптимального объема современных лабораторных исследований и их интерпретации при оказании высококвалифицированной медицинской помощи.
- Сформировать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности по данному профилю.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы клинической лабораторной диагностики» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», относится к вариативной части программы, дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ.1), подготовки аспирантов по направлению 31.06.01. Клиническая медицина, по направленности (профилю) 3.1.22 Инфекционные болезни.

Требования к предварительной подготовке:

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимся в высшем учебном заведении в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам магистратуры или специалитета.

Изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Инфекционные болезни».

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке и написании научно-исследовательской работы (диссертации) по специальности 3.1.22 «Инфекционные болезни».

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению: УК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины в контексте формируемых компетенций приведены в таблице.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; уметь решать исследовательские и практические задачи, генерировать новые идеи.	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений
2	ОПК-2	Способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	Методики проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины.	Проводить прикладные научные исследования в области биологии и медицины.	Методиками проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины.
3	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Технические характеристики и принципы работы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.	Применять на практике результаты лабораторных и инструментальных исследований при получении научных данных.	Информацией о лабораторных и инструментальных исследованиях при получении научных данных.
4	ПК-1	Готовность к организации и проведению на современном уровне научных исследований в профессиональной области	основы планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы в своей профессиональной области; современные методы исследований в данной области, в том числе, основанные на междисциплинарных знаниях.	Самостоятельно планировать и проводить эксперименты, грамотно интерпретировать получаемые результаты; уметь правильно использовать полученные знания, корректно дискутировать и полемизировать с коллегам, уметь работать с научной и учебно-методической литературой по вопросам своей профессиональной области, уметь четко излагать результаты в письменном виде.	методиками планирования, организации и проведения научных исследований, навыками проведения современных экспериментальных исследований в своей профессиональной области, позволяющих получить новые научные факты, значимые для биологии и медицины.
5	ПК-3	Готовность к практическому использованию полученных научных результатов	основные пути и принципы апробации и внедрения результатов научных исследований в практическую деятельность.	внедрять новые методы исследования в исследовательский процесс; использовать новые научные данные в исследовательской и преподавательской деятельности.	навыками применения полученных научных результатов в исследовательской и преподавательской деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины «Основы клинической лабораторной диагностики» и виды учебной работы

Трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при освоении данной дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов) и распределяется следующим образом:

Вид учебной работы	Объем (часы / з.е.)
Контактная работа с преподавателем (всего)	108 / 3
<i>В том числе:</i>	
Лекции (Лек)	36 / 1
Практические занятия (Пр)	72 / 2
Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	64 / 1,8
Промежуточные зачеты	8 / 0,2
Общая трудоемкость	180 / 5

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Лек	Пр	СР	Всего (часы)
1	Законодательные и нормативные документы, определяющие деятельность лабораторной службы	4	8	4	16
2	Система контроля качества клинических лабораторных исследований. Организация преаналитического, аналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования	4	8	4	16
3	Общеклинические методы лабораторного исследования. Диагностическое значение исследования мочи, мокроты, спинномозговой жидкости, экссудаты	4	8	8	20
4	Характеристика современных технологий анализа клеток крови. Микроскопические методы анализа форменных элементов крови. Цитохимическое исследование гемопозитических клеток.	4	8	8	20
5	Клиническая биохимия. Лабораторные критерии основных патологических синдромов, заболеваний	4	8	8	20
6	Механизмы и этапы реализации гемостаза, первичный и вторичный гемостаз.	4	8	8	20
7	Иммунологические методы исследования. Иммуноферментный анализ. Иммунохимические методы лабораторного исследования	4	8	8	20
8	Объекты цитологического исследования: пункционный; эксфолиативный; эндоскопический; биопсийный и операционный материал	4	8	8	20
9	Основы молекулярной диагностики заболеваний человека.	4	8	8	20
	ИТОГО по видам учебной работы	36	72	64	172
	Промежуточный контроль (зачет)	8			
	Общая трудоемкость освоения	180			

4.3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела
1	Законодательные и нормативные документы, определяющие деятельность лабораторной службы	Формы организации лабораторного обеспечения медицинской помощи. Порядки и стандарты оказания медицинской помощи. Нормативные документы лабораторной службы. Законодательные основы организации лабораторной службы. Номенклатура лабораторных исследований. Кадровое обеспечение лабораторий. Приказы МЗРФ, регламентирующие оснащение лабораторий оборудованием. Санитарные правила и нормы КДЛ. Лицензирование и аккредитация КДЛ. Критерии эффективности работы лаборатории. Оперативность получения лабораторной информации.
2	Система контроля качества клинических лабораторных исследований. Организация преаналитического, аналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования	Система менеджмента качества. ГОСТ ИСО 15189. Оценка аналитической надежности методов исследования. Основы внутрिलाбораторного контроля качества. Стабилизация, транспортировка и хранение образцов. Лабораторная аналитика. Правила валидации результатов. Правила установления референтных интервалов и пределов. Выбор отсечных точек и их влияние на характеристику информативности лабораторных исследований. Внешняя оценка качества клинических лабораторных исследований. Обеспечение сопоставимости результатов лабораторных исследований.
3	Общеклинические методы лабораторного исследования. Диагностическое значение исследования мочи, мокроты, спинномозговой жидкости, экссудаты	Техника лабораторных работ. Подготовка предметных стекол и техника приготовления препаратов. Виды окраски. Диагностическое значение химико-микроскопического исследования биологических материалов: мочи, кала, спинномозговой жидкости, синовиальной жидкости. Исследование выпотных жидкостей. Исследование спермы. Исследование мокроты. Исследование желчи. Автоматические анализаторы для исследования биологических материалов.
4	Характеристика современных технологий анализа клеток крови. Микроскопические методы анализа форменных элементов крови. Цитохимическое исследование гемопоэтических клеток.	Гемопоз. Современные методы анализа клеток. Интерпретация результатов автоматического анализа клеток крови. Контроль качества работы на гематологических анализаторах. Проточная цитофлуориметрия. Методы видеоцифровой визуализации клеток. Реактивные изменения клеток крови (лейкемоидные реакции). Анемии. Миелодиспластические синдромы. Лейкозы. Цитохимическое исследование гемопоэтических клеток. Лимфопролиферативные заболевания.
5	Клиническая биохимия. Лабораторные критерии основных патологических синдромов, заболеваний	Ферменты. Субстраты и продукты биохимических реакций. Индивидуальные белки. Минералы и электролиты. Лабораторные методы диагностики неотложных состояний. Витамины, биоактивные медиаторы. Маркеры обмена костной ткани. Пренатальная диагностика.
6	Механизмы и этапы реализации гемостаза, первичный и вторичный гемостаз.	Основы функционирования системы гемостаза. Стенки сосудов, форменные элементы крови (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты), ферментные системы плазмы крови (факторы свёртывания крови, плазминовая, калликреинкининовая системы и система комплемента). Механизмы и этапы реализации гемостаза, первичный и вторичный гемостаз. Тромбофилии.
7	Иммунологические методы исследования. Иммуноферментный анализ. Иммунохимические методы лабораторного исследования	Современные представления об иммунной системе. Иммуноферментный анализ. Лабораторные методы диагностики нарушений функционирования иммунитета. Цитокины в лабораторной диагностике. Биологические маркеры опухолей. Диагностика аутоиммунных заболеваний. Лабораторная аллергодиагностика.
8	Объекты цитологического исследования: пункционный; эксфолиативный; эндоскопический;	Методы приготовления препаратов для световой микроскопии. Особенности микроскопии в ультрафиолетовых лучах, люминесцентная микроскопия, фазовоконтрастная микроскопия, интерференционная микроскопия, лазерная конфокальная, электронная микроскопия. Клеточный цикл. Дегенерация, некроз,

	биопсийный и операционный материал	апоптоз клеток. Клиническая цитология. Методы жидкостной цитологии. Иммуноцитохимия. Морфологические особенности злокачественной трансформации клеток.
9	Основы молекулярной диагностики заболеваний человека.	Цитогенетическая диагностика хромосомных болезней. Наследственные болезни обмена веществ. Массовый скрининг новорожденных на наследственные болезни обмена веществ. Молекулярные методы диагностики заболеваний человека. Стандарты молекулярной диагностики заболеваний крови (гемобластозы, иммунодефициты). Персонализированная медицина.

4.4. Лекции

№ п/п	Название тем лекций	Объем (часы)
1	Законодательные и нормативные документы, определяющие деятельность лабораторной службы	4
2	Система контроля качества клинических лабораторных исследований. Организация преаналитического, аналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования	4
3	Общеклинические методы лабораторного исследования. Диагностическое значение исследования мочи, мокроты, спинномозговой жидкости, экссудаты	4
4	Характеристика современных технологий анализа клеток крови. Микроскопические методы анализа форменных элементов крови. Цитохимическое исследование гемопозитических клеток.	4
5	Клиническая биохимия. Лабораторные критерии основных патологических синдромов, заболеваний	4
6	Механизмы и этапы реализации гемостаза, первичный и вторичный гемостаз.	4
7	Иммунологические методы исследования. Иммуноферментный анализ. Иммунохимические методы лабораторного исследования	4
8	Объекты цитологического исследования: пункционный; эксфолиативный; эндоскопический; биопсийный и операционный материал	4
9	Основы молекулярной диагностики заболеваний человека.	4
	ВСЕГО	36

4.5. Практические занятия

№ п/п	Содержание	Объем (часы)
1	Законодательные и нормативные документы, определяющие деятельность лабораторной службы	8
2	Система контроля качества клинических лабораторных исследований. Организация преаналитического, аналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования	8
3	Общеклинические методы лабораторного исследования. Диагностическое значение исследования мочи, мокроты, спинномозговой жидкости, экссудаты	8
4	Характеристика современных технологий анализа клеток крови. Микроскопические методы анализа форменных элементов крови. Цитохимическое исследование гемопозитических клеток.	8
5	Клиническая биохимия. Лабораторные критерии основных патологических синдромов, заболеваний	8
6	Механизмы и этапы реализации гемостаза, первичный и вторичный гемостаз.	8
7	Иммунологические методы исследования. Иммуноферментный анализ. Иммунохимические методы лабораторного исследования	8
8	Объекты цитологического исследования: пункционный; эксфолиативный; эндоскопический; биопсийный и операционный материал	8
9	Основы молекулярной диагностики заболеваний человека.	8
	ВСЕГО	72

4.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Самостоятельная работа (подготовка к практическим и семинарским занятиям) по темам	Объем (часы)
1	Подготовка к практическим занятиям	20
2	Работа литературой	24
3	Подготовка к зачету	20
	ВСЕГО	64

4.7. Контроль освоения дисциплины

4.7.1. Система и формы контроля

Текущий контроль успеваемости и выполнения научно-исследовательской работы постоянно осуществляет научный руководитель аспиранта.

По результатам освоения программы дисциплины «Основы клинической лабораторной диагностики» аспирант должен сдать зачет, который фиксируются в зачетной ведомости. Зачет проводится путем собеседования по тематике разделов программы.

Фонд оценочных средств:

1. Законодательные основы деятельности лабораторной службы
2. Учетные и отчетные документы в лаборатории.
3. Организация преаналитического этапа лабораторного исследования
4. Зачем лаборатории система менеджмента качества.
5. Стандарты контроля качества. ГОСТ ИСО 15189
6. Федеральная система внешней оценки качества
7. Техника лабораторных работ. Подготовка предметных стекол и техника приготовления препаратов.
8. Виды окраски.
9. Диагностическое значение химико-микроскопического исследования биологических материалов: мочи, кала, спинномозговой жидкости, синовиальной жидкости
10. Исследование выпотных жидкостей
11. Анемии.
12. Лейкозы.
13. Цитохимическое исследование гемопоэтических клеток.
14. Лимфопролиферативные заболевания
15. Методы определения ферментов.
16. Субстраты и продукты биохимических реакций..
17. Индивидуальные белки
18. Минералы и микроэлементы
19. Диагностика аутоиммунных заболеваний.
20. Лабораторная аллергодиагностика.
21. ИФА диагностика инфекционных заболеваний.
22. ИФА диагностика заболеваний, передающихся половым путем.
23. Иммунохимические методы исследования феррокинетики.
24. Иммуноблот
25. Лабораторные методы диагностики в цитогенетике.
26. Методы молекулярной диагностики
27. Полимеразная цепная реакция: возможности и ограничения

4.7.2. Критерии оценки освоения дисциплины

Оценка усвоения учебного материала выставляется на зачете и включает в себя следующие параметры: 1. Умение раскрыть смысл основных понятий темы. 2. Знание изучаемых работ. 3. Понимание проблем, включаемых в зачетные вопросы и способность к связному их изложению. 4. Способность раскрыть значение данной проблемы в контексте общей проблематики курса. Обнаружение указанного комплекса способностей является условием отличной экзаменационной оценки.

Оценке на зачете работе подлежат следующие параметры. 1. Способность давать короткие ясные определения понятиям. 2. Умение, отвечая на проблемный вопрос, использовать теоретический материал всего курса и рассмотренные ранее первоисточники. 3. Умение приводить примеры из конкретных областей научных исследований. Обнаружение указанного комплекса параметров является условием получения зачета.

Оценка «незачет» ставится в случае, если аспирант имеет фрагментарные знания по одному из заданных вопросов, не имеет целостного представления об основах клинической лабораторной диагностики.

5. Ресурсное обеспечение реализации дисциплины

5.1. Кадровое обеспечение

Реализацию программы обеспечивает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав.

5.2. Материально-техническое обеспечение

Изучение дисциплины может проходить с использованием ресурсной базы всех научных подразделений ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера.

Исследовательское оборудование научных подразделений ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера обеспечивает обучение и выполнение научно-исследовательской работы аспирантов на современном научном и методическом уровне (таблица).

5.3. Информационное обеспечение

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы.

Рекомендуемая литература.

Основная литература:

1. Ярилин, А. А. Иммунология [Текст] : учебник / А. А. Ярилин. - Москва : Гэотар-Медиа, 2010. – 749 с.
2. Хаитов, Р. М. Иммунология [Текст] : атлас / Р. М. Хаитов, А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 623 с.
3. Черешнев, В. А. Иммунология / В. А. Черешнев, К. В. Шмагель. – Москва: Центр стратегического партнерства, 2014. – 516 с.
4. Аллергология и иммунология : национальное руководство / ред. Р. М. Хаитов, Н. И. Ильин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 649 с. + 1 эл. опт. диск (CD-I). - (Национальные руководства).

Дополнительная литература:

1. Галактионов, В. Г. Иммунологический словарь [Текст] / В. Г. Галактионов. - Москва : Academia, 2005. – 152 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки).
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник в 2-х т. / ред.: В. В. Зверев, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Романюха, А. А. Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний [Текст] : монография / А. А. Романюха. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 293 с. - (Математическое моделирование).
4. Хаитов, Р. М. Иммуногенетика и биобезопасность [Текст] : монография / Р. М. Хаитов, Л. П. Алексеев. - М. : Миттель Пресс, 2014. - 230 с.
5. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т. – Т. II./Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012.- 808 с.
6. Бобкова М.Р. Иммулитет и ВИЧ-инфекция / М.Р.Бобкова.- М.: Олимпия Пресс, 2006.- 240 с.
7. Cellular and Molecular Immunology, 8E (2015)
8. Clinical Immunology and Serology - A Laboratory Perspective - Christine Stevens (2010)
9. Encyclopedia of Medical Immunology - Autoimmune Diseases Gooner (2014)
10. How the Immune System Works, 4E (2012)
11. Immunology (Kindt, Kuby Immunol - Judy Owen (2013)
12. Immunology (Lippincott's Illustrated Reviews Series) - Doan, Thao (2013)
13. Immunology_ A Short Course-Wiley-Blackwell (2015)
14. Mucosal Immunology - Fourth Edition [2 Vol. Set] (2015)

Журналы:

1. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии.
2. Иммунология.
3. Инфекция и иммунитет.
4. Медицинская иммунология.
5. Российский иммунологический журнал.

Полезные ссылки:

Доступ к электронной библиотеке (Медиатека) Института Пастера Парижа.

<http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page03.ssi> - научные ресурсы в открытом доступе.

<http://www.freemedicaljournals.com> - около 1,5 тыс. журналов свободного доступа по медицине, биологии.

<https://www.academiapublishing.org/index.htm> - издательство журналов по естественным, техническим наукам и медицине.

www.cyberleninka.ru - научная электронная библиотека, основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности.

<http://www.medmir.com/index.php> - обзоры мировых медицинских журналов на русском языке - бесплатные журналы.

<http://www.sciencedirect.com/science/journals> - доступ к публикациям научных журналов.

<http://medbioworld.com/journals.php> - доступ к научным журналам разных стран.

<http://onlinelibrary.wiley.com> – доступ к научным книгам и журналам на английском языке.

<http://www.who.int> - Всемирная организация здравоохранения.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> - PubMed – электронная библиотека Национальной медицинской библиотеки США, включает информацию из 4800 биомедицинских журналов, издающихся в США и 70 других странах.

<http://www.mediasphera.ru/journals/practik> - международный журнал медицинской практики.

<http://epidemiolog.ru> - медицинский портал для эпидемиологов и врачей других специальностей.

Таблица. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы клинической лабораторной диагностики»

<p>Аудитория (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 16), лекционный зал</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы – 9 шт., стулья – 17 шт.). Проекционный экран – 1 шт. Проекционный стол – 1 шт. Проектор Vivitek – 1 шт.</p>	<p>Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Professional - лицензия Microsoft Office 2015 H&B, электронный ключ; неисключительное право на ПО Dr. Web, право пользования программой для ЭВМ (лицензия), дог. №S3887659 от 14.11.2014, бессрочно. Право на Dr. Web на 12 ПС, контракт 0372100003715000046-0002546-01 от 27.03.2015.</p>
<p>Учебный класс №2 (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 16), самостоятельная работа</p>	<p>Комплект учебной мебели (столы – 2 шт., стулья – 2 шт.). Компьютер PC Philips – 1 шт. Сетевой принтер Xerox Ecospire P2135dn – 1 шт. Сетевое МФУ Canon i-sensys MF226dn – 1 шт.</p>	<p>Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Professional - лицензия Microsoft Office 2015 H&B, электронный ключ; неисключительное право на ПО Dr. Web, право пользования программой для ЭВМ (лицензия), дог. №S3887659 от 14.11.2014, бессрочно. Право на Dr. Web на 12 ПС, контракт 0372100003715000046-0002546-01 от 27.03.2015.</p>
<p>Лаборатория экспериментальной вирусологии (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>Аппарат Tomu Selko емкость 22л в комплектации Анализатор -ИФА Униплан Биологический класс биологической безопасности, БАВп-01-1.2 Высокотемпературный биохимический микроскоп проходящего света Primo Star Инкубатор с системой прямого нагрева CO2, Slnlaxu 14S Компьютер монитор, принтер, сканер Ламинарный бокс ЛБ-В Миршутинатор D-Link DIR-615 Микроскоп "Биолом П-1" Микроскоп инвентированный Olympus CX41SF Морозильник низкотемпературный Salpuo MDF-193 Япония МФУ лазерное A4 Samsung SCX-4833FD/ХЕУ Ноутбук IRU Iuro 103 Пипетка – 3 шт. Промыватель планшетов Протман Роллерная установка для пристенного культивирования Система документирования изображений в комплекте: цифровая компактная камера SC30, адаптер C-Mount 0.5x, программное обеспечение (CellSense Engu) Олимпус Корпорейшен Система очистки воды в комплекте УВОИ-"МФ" 1812СВ-6, ЗАО «НПК Медиана-фильтр», Россия Стол лабораторный JK-900 СЛ (Столает, белый) – 4 шт. Табурет лабораторный (кожзам черный) – 6 шт. Термостат мелнишский TW-2, Elm, Латвия Термостат сухооздушный ТС-1/80 – 5 шт. Термостат ТСО-1/80 СТУ (лет вир инф) Установка компрессорная УК-40-2м (лет вир инф) Фаск Рчмолонс КХ-ФЗ RS (лет вир инф) Холодильник – 9 шт. Центрифуга настольная SM-70 (лет вир инф) Центрифуга лабораторная Z326K с принадлежностями Шейкер в комплекте, GFL 3500кет – 2 шт. Шейкер орбитальный BS OS-20/UP-12BioSua(лет вир инф) Шкаф SL-87 Т</p>	<p>Microsoft Windows 7, Office Home & Business 2013 RUS лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №20 от 23.09.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программой для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтГлайнИнтернетГрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПТО к оборудованию и приборам (КУ_РС_MFU_ЦПС, «ЭкоАрт», Россия), контракт 0372100003715000083-0002546-02 от 30.06.2015.</p>
<p>Лаборатория контроля и этнологии вирусных инфекций (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>Антонкавы – 3 шт. Аксидастилятор ДЭ-10 Амплификатор реал-тайм CFX96, BioRad Биологическая вирусологическая лаборатория Блок очистки и обеззараживания воздуха БО Бокс микробиологической безопасности, БАВп-01-1.8 Весы порционные серии Scout Pro SPS602E, OHAUS Водяная баня ПЭ-4312, "Экрос", Россия Двухкамерный холодильник СТР 3316, Liebherr, Германия – 5 шт. Дезинаторы – 5 шт. Дьюар классический (алюминиевый) Измеритель степени очистки воды Инкубатор CO2 MCO-15 Компьютеры – 5 шт. Котир Salop FC 108 (групп) Ламинарный шкаф Микроскоп инвентированный Микроскоп "Биолом П-1" Микроскоп мелнишский Морозильная камера "Свинга-106"</p>	<p>Microsoft Windows 7, Office Home & Business 2013 RUS лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №20 от 23.09.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программой для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтГлайнИнтернетГрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПТО к оборудованию и приборам (КУ_РС_MFU_ЦПС, «ЭкоАрт», Россия), контракт 0372100003715000083-0002546-02 от 30.06.2015.</p>

<p>Морозильная камера (фридзер) Морозильник "Стинол 1060" Морозильник Gorma 803CV для хранения образцов при температуре от -50С до -86С Морозильный горизонтальный биомедицинский шкаф Salvo MDF-136 Морозильный шкаф LСек 3410, Liebherr, Германия Мульти-портке V-32 Микроплатшетный фотометр Мультискан Ex230 со встроенным принтером в комплекте с оптическим фильтром безвоздушным Низкотемпературный холодильник MDF-137, SANYO Electric Houtbuk Salmung - 2 Планшет-отмыкатель для иммуноферментного анализа "Wellwash" Принтер HP - 4 Программно-аппаратный комплекс для обработки данных амплификации в реальном времени, RU_PC_MFU_UPS, «ЭкоАрт», Россия Промывочная машина для планшет 220-240V Рефрижератор - 2 Роллер большой алюминевый Система для хранения жидк. азота Сканер планшетный формат А4 Sapon Сплит-система Samsung AR07HQFNAWKN (система кондиционирования) СТЕПЕР мех. с настен держателем YalduSier Стерилизатор паровой круглый вертикальный ВК-75-01 Стерильный ламинарный шкаф СПШ 001амс - 2 Термостат - 13 Фармацевтический холодильник комбинированный MPR414F, Salvo Фильтр для очистки воды - 2 Хранильщик для реактивов ICS 3214, Liebherr-International AG 2 Центрифуга N1206 универсальная нефрежераторная в комплектации безвоздушная Центрифуга лабораторная с охлаждением (R) модели Universal 320-R Hettich с принадлежностями Центрифуга ОС-AM с ротором РК4*750 (этнал и конгр) Центрифуга РС-6 Центрифуга CM-50 Центрифуга универсальная с охлаждением LMC-4200R Шкаф лабораторный с ламинарным потоком серии MSC Advantage: модель MSC Advantage 1.2 с принадлежностями Шкаф ламинарный 2-го класса биологической защиты, - 2 Шкаф микробиологический защитный с комплектацией Шкаф сухожаровой ED-53 Электроотсос хирургический 7E-A Баня сухая 6л(Grant SUB6) Видеосистема тельдокументирующая G1-2, трансиллюминатор 20*20 Дигестатор ДЭ-25 Дозаторы - 12 Камера-шкаф морозильная MDF Компьютер в сборе (ЖК Philips 21,5") - 4 Микродозатор 1-канал 1000-5000мкл Digital Микроцентрифуга Galaxy (VWR) аналог6000об/мин - 3 шт Морозильный ларь Насос перистальтический с наб. запчастей Houtbuk Lenovo G5045, 80E301BQRK с программой MS Office Оборудование медицинское для хранения крови, компонентов, лекарственных средств и вакцин модели: MDF-CSV1 Отсасыватель медицинский OM-1 ИЛС-ПК-ПО Персональный компьютер с монитором, операционной системой Windows, пакетом MS Office (для подключения лабораторного оборудования) Планшетный компьютер Samsung GT-P7310 Прибор для проведения полимеразной цепной реакции в режиме реального времени Rotor Gene Q, с принадлежностями (модель Rotor Gene Q 5 рlex HRM) Промывочное устройство для микропланшетов RW-40 Рециркулятор РБ-Я-ФП-07 (2 лампы х 15Вт) Ротор к центрифуге 8х15мл (Eppendorf A-8-17) Система PD-20 фотодокументирования для геля-ЭФ Система для синтеза и дериватизации полимеров полуавтоматическая Sisi set, Сканер ACEK ScanPria Стерилизатор паровой круглый вертикальный К ка-75 ПЗ Стерильный ламинарный шкаф, СПШ 001 амс Термостат TDB-120 с блоком А-53 Термоциклер РХЕ48х0.5мл или 1х06 планшет Термолейкер PST-60 HLС (plus) Фотометр для микропланшетов</p>	<p>Microsoft Windows 7, Office Home & Business 2013 RUS лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №20 от 23.09.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программ для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтДай/ИнтернетГрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПО к оборудованию и приборам.</p>	<p>Лаборатория вирусных гепатитов (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>
--	--	--

<p>Лаборатория иммунологии и вирусологии ВГЧ-инфекции (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>Фотометр планшетный Multiscan FC Холодильники – 8 Центрифуга Eppendorf 5702 Центрифуга лабораторная 5804R с охл. без ротора (4-2 ротора) Центрифуга настольная MiniSpin Eppendorf 13400об/мин Центрифуга-портрек BS FVL-2400N, BioSan Центрифуга ОПН-8 Центрифуга/портрек МикроСпин FV-2400 SIA BioSan – 2 шт Шкаф Ламинар 1 класс БАВин-01/Ламинар-С-1,2 – 2 шт Шкаф SL-87 Т Шкаф вытяжной ВЦС-2 Шкаф Ламинар 1 класса защиты БАВин-01/Ламинар-С-1,2 РН-метр анализатор воды НН 1289 Hanna 2шт Автоматическое промывающее устройство (пошер) микроплашетного формата WellWash Versa Аквастилятор ДС-10 Амплификатор 2400 Амплификатор многоканальный ДНК "Термик" с дисплеем MS-2+ Анализатор генетический Applied Biosystems 3500, произведена Applied Biosystems (Life Technologies) Анализатор молекулы ДНК "ABI-Prism" с принадлежностями модель 3100-Avant Анализатор мультисеквенс автоматический люминисцентный Боке абактериальной воздушной среды для работы с ДНК-пробами "Ламинар-С" с подставкой - 2 Боке биологической безопасности ACS-5A1 с подставкой - 2 Весы электронные EXPLORER PRO EP413С- 2 шт Видеокамер д/микрос, биолог. и материаловедч.серий Аxiо Video60С 2/3*0,63х/ Видеопроектор мультимедийн. OPTOMA 727 Видеорегистрация специальная Вольтметр 5 OSL EWH Electrolux Водонагреватель MDT Electrolux Ветрихлатель Гельдокументирущая система GelDoc Дозатор многокан. времен. объема с након1000(от50до300мкл) Дозатор 1-кан 20-200 мкл Дозатор 1-кан 10-100 мкл Дозатор 1-кан 10-100 мкл Дозатор 1-кан 500-5000 мкл Дозатор 1-кан 10-100 мкл Дозатор 1-кан. 05-10 мкл Дозатор 8-ка 50-300мкл Компьютер – 6 Ламинарный бокс ВМП-36М Мешалка магнит. Vig squid IKA - 3 Микроскоп люминисцентный Люмам РГО-12 Микроскоп "Jelbitz" Микроскоп люминисцентный Axiostar plus Микроскоп световой с системой визуализации изображения Axiostar plus Микроцентрифуга Мини центрифуга Personal Centrifuge-YortexMicrospin FV-2400 Миницентрифуга/портрек "МикроСпин" FV-2400 Миницентрифуга/портрек Combi-spin(2400об/мин) Миницентрифуга/портрек Sorbi-spin Миницентрифуга/портрек Sorbi-spin Многочисленный центр Куосера FS-1125MER Система визуализ. и док-инПЦР Гель-Дока база ПК с программ.обеспеченКуантититиУан Система документирования с цифровой камерой Смеситель мех. вибрационный типа портрек V-3 Считывающее устройство для микроплашет Opusys MR Термостат воздушный с охлаждением ТВ-80 "ПЗ-К" Термостат твердотельный Titomat Plus и 2 термобл 24*1,5 и 4*50мл Термостат твердотельный с таймером ТТ-2 "Термин" Термостат ТЖ-ТС-01/16К-40 Термостат ТС 80 Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот iCycler с оптическим модулем iCyclerIOS – 2 Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот MY Cycler Thermal Cycler – 3 шт Термоциклер с системой детекции ПЦР в реальном времени CFX96 Touch Термошейкер д/4х. иммунопланиши подотра Управляющий программно-аппаратный комплекс, RU_PC Установка фекальная GRUNDFOS Sololift WC-1 Устройство для проточки планшет Вошер модель RW40</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультимедийная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ, Право пользования программ для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтЛайнИнтернетГрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014, ПО к оборудованию и приборам, ПО для анализа, сравнения и визуализации данных секвенирования, дог. № 11770 сублицензионный, бессрочно, ПО Applied Biosystems 3500, произведена Applied Biosystems (Life Technologies), контракт 0372100003715000067-0002546-01 от 18.05.2015; ПО Аxiо Video60С 2/3*0,63х/; Система визуализ. и док-инПЦР Гель-Дока база ПК с программ.обеспеч КуантититиУан; Управляющий программно-аппаратный комплекс, RU_PC, контракт 0372100003715000087-0002546-01 от 13.07.2015; программный эмульсификатор с ПО, контракт 0372100003715000146-0002546-01 от 24.11.2015 г.</p>
--	---	--

<p>Лаборатория идентификации патогенов (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>Фотометр автоматический планшетный PR 1 Фотометр планшетный Multiscan FC Холодильник - 13 Центрифуга Фулги-Вортекс Микро-СпинГV-2400 Центрифуга Mikro 120 24x1,5мл/14000об/мин/17530g с даттером д/0,2/0,4мл - 4 шт Центрифуга KOTINA 38R в комплекте (ротор/1798,1789,1720-даттеры 50S1, 5248, 1446, 1448, 1454) Центрифуга UNIVERSAL 320R в комплектации (ротор/1460, даттеры 1453, 1454, 1469) Центрифуга микрофуза (Австрия) - 2 шт Электрофоретическая ячейка "SubCell GT" 2шт с источником питания PowerPassPowerSupply</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программами для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтЛайн/ИнтернетГрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ИТО к оборудованию и приборам. Хроматографическая система низкого давления BioLogic LP System с коллектором фракций BioFrac и программным обеспечением.</p>
<p>Анализатор ДЭ-10 "СПБ" мод.789 Амплификатор детектирующий "ДП-лайт" по ТУ 9443-003-96301278-2010 в модификации 4S1 Анализатор иммуноферментный планшетный Stat Fax2100 Анализатор GasPak 100 /1/1 чашки Петра, 13 пробирок Анализатор Система BD GasPak 100/Vescon Dickinson and Company, США Биологический лабораторный микроскоп Axio Lab A1 Бокс ПЦР-БАВ абактериальных воздушных сред для работы с ДНК-ПЦР "Ламинар-С" Бокс для ПЦР-диагностики Выдосвет. гельдокументирующая GI-2 Водонагреватель аккумуля элект. ТЕРМЕКС RZL 100мер Встраиваемый д/пробирок Вортекс Rux-1 Гомогенизатор биологического материала MiniLys в комплекте, Presellys MiniLys, США Дозаторы - 32 Интегрированная система для автоматического, твердофазного, биоорганического синтеза с системой УФ-мониторинга производства Protein Technologies в комплектации ИБП- RG,Ем Кольпоскоп КС-02 Компьютер - 4 Микроскоп Биомед 1 пар 1 Микроскоп в комплекте Primo Star#5 Микроскоп медико-биологический люминесцентный Микмед Микроскоп медицинский инвентрированный СКХ41SF Микроскоп Микмед 5 Микроскоп биноккулярный инвентрированный Биолом П2-1 Микроцентрифуга-вортекс МикроSpin FV-2400 BioSan BS-010 201-АВА (2400 оборотов/минуту, цвет корпуса синий) Мини-центрифуга "Микроспин" FV-2400 Мини-центрифуга-вортекс "Micro-spin" Морозильник медицинский низкотемпературный в исполнении 905 Термо Фишер Сайентифик Ноутбук Acer Travel Mate 5742G Ноутбук Dell Inspiron 3721-7178, 17.3" (1600x900), 4096, 500, Intel Pentium Dual-Core 2127U(1.9), DVD+RW DL, Intel HD Graphics, LAN, WiFi, Bluetooth, Win8, black с мышью USB Logitech M185 беспроводная Toshiba Sat.A660-158 CB-330M 2.13/16"/GT130/W7HP64/5G/320/DVDRW/WF/VT/Cam_PSAW3E-03T019KU Ноутбук и аксессуары/Ноутбук Облучатель-Рециркулятор СН-211-30(иснетен мет. корпус) Поднос д/заправки и транспорт.гелн Прибор д/горизонт. электрофореза Прибор для проведения полимеразной цепной реакции Rotor Gene 6000, модель 65H0-100, Corbett Research Pty Ltd. Сосуд инерционный 2,5l Мерк Степпер Eppendorf с электронным дисплеем, 1-10000 мкл, MultiPrete plus Стерилизатор паровой вертикальный с автоматическим и ручным управлением и вакуумной сухой ВП-01/75 Стерильный ламинарный шкаф СПШ 001амс Сухоподушный шкаф-стерилизатор с принадлежностями с принадлежностями с принадлежностью FD 53 протаводства Биондер ГмбХ Счетчик лейкоцитарной формулы СЛФ-ЭЦ-01-09 Счетчик лейкоцитарной формулы СЛФ-ЭЦ-01-09 Термостат 10 Термошейкер д/двух 96-лунок иммуопласти PST-60 HL plus Транслюминатор 20*20 Устройство ПЦР "АНК-32" Хроматографическая система низкого давления BioLogic LP System с коллектором фракций BioFrac и программным обеспечением Центрифуга ЦПР-1 Центрифуга MiniSpin(д/полимеразной цел) Центрифуга лабораторная "Eppendorf" Centrifuge 54xx исполнения Centrifuge 5430 (кюб) с принадлежностями Центрифуга ОС-6М Центрифуга РС-6 Центрифуга SM-6 Центрифуга типа MiniSpinplus Eppendorf AG, ФРГ Центрифуга-вортекс BS FVL-2400N, BioSan Шкаф вытяжной ВЦС-2</p>	<p>Microsof Windows 8.1, Office Home & Business мультязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программами для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтЛайн/ИнтернетГрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ИТО к оборудованию и приборам. Хроматографическая система низкого давления BioLogic LP System с коллектором фракций BioFrac и программным обеспечением.</p>	

<p>Лаборатория молекулярной эпидемиологии и эволюционной генетики (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>pH-метр портативный с жидкострессингальным индикатором с электродом и штативом pH-410 Автоматическая пипетка – 8 шт. Анализатор люминесцентный BioSan Баня водяная с шейкером для колб Вортекс-миницентрифуга "Микроспин" FV-2400, BioSan, Латвия Дозаторы – 20 шт. 1-кн 100-1000мкл/ВЮНТ Камера для горизонтального электрофореза Sub-Cell Model 192 Камера для проведения горизонтального электрофореза SE-1, "Биюлонг", Россия – 3 шт. Комплексы для научно-исследовательских работ и диагностики с помощью метода молекул Компьютеры – 7 шт. Ламинарный шкаф 2-го класса, биозащитный, LS BABn-01-1,5 Низкотемпературный горизонтальный морозильник Sanyo MDF-192 Оборудование для ПЦР лабораторий в комплекте Пипетки – 16 шт. Прибор для гибридизации с принадлежностями RPN 2510 Система видеодомкументирования электрофоретических гелей GelDoc XR PLUS, BioRad 1708195, Bio-Rad, США Сканер AGFA SNAPSCAN 600 Степлер Eppendorf механический с электронным дисплеем MultiPrete M4 Стерилизатор BK-75 Стерилизатор настольный DGM-200, RintmaApparateHandelAG, КНР Стерильный ламинарный шкаф СПШ 001амс Темный бокс для фотографиярования гелей Термо-шейкер д/пр-к 1,5-0,5мл Термостат Термостат цифровой с блоком А-53 TDB-120 Термоциклер Rotor-Gene, ПК, источник бесперебойного питания Термоциклер T100 Thermal Cycler, BioRad 1861096, Bio-Rad, США Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот 1000, исполнение C1000 Touch в комплекте с модулем реакционным оптическим CFX96 Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот T100 (Thermal Cycler) Термошейкер TS-100, BioSan, Латвия Термошейкер в составе Центрифуга FV-2400 Фулг/вортекс/Микро-Спин/SL "BioSan" – 2 шт. Центрифуга Mikro 22R с охлаждением, ротор Центрифуга MiniSpin Eppendorf 134000об/мин 12*1,5-2мл. – 3 шт. Электрофоретическая камера, 2-е мебраны Электрофоретическая ячейка WDE-58d Автоклав паровой настольный Tuttnauer 2340 МК, TUT-2340МК Аквидистиллятор электрический АДЭ-5 Амплификатор MusyCycler 96*0.2мл Амплификатор в режиме реального времени в комплекте с управляющим компьютером Mx3005P QPCR System Амплификатор многоканальный "Терци" программируемый Бокс абактериальный воздушной среды для защиты оператора при работе с патогенными агентами и микроорганизмами, передающимися воздушно-капельным путем BABn-01.-Ламинар-С-2 класс биологической защиты – 2 шт Весы 2000г/0,1г., SP S2001F, Ohaus Видеосистема гелядокументирующая GI-2 Высокоточный прибор для измерения pH и температуры воды PH-009 Гельдокументирующая система Doc Print DP-0 Гомогенизатор FastPrep-24 производства MP Biomedicals, США Дозаторы – 9 шт. Инукулятор CO2 MCO-19AIC (UV) с газовым редуктором БГД-25ИНК1 Камера для электрофореза WideMini-SubCellGT, BioRad 1704469, BioRad, США – 2 шт Комплекс замораживания-высушивания КЭВ-6 – 2 шт Компьютер – 4 шт. Ламинарный шкаф 2-го класса, биозащитный, LS BABn-01-1,5 Микроскоп МИКМЕД-6 Микроскоп люминесцентный, исследовательский. Микроцентрифуга-вортекс "Комбиспин" 2400 об/мин(700G) (FLV-2400N) роторы -1,5, R-0.5/0.2 Микроцентрифуга-вортекс Комбиспин FVL-2400N BioSan (2400 оборотов/минуту, с крышкой) Мини-центрифуга/вортекс "Микро-спин" FV-2400 Морозильник низкотемпературный Sanyo MDF-394 Япония Морозильный шкаф GGV5010, Liebherr, Германия Морозильный шкаф LGUex 1500 Mediflex, Liebherr, Австрия Пипетка автоматическая "Колор" 20-200мкл Пипетки автоматические "Колор" 0,5–10мкл Подложная система кроличьих клеток Стерилизатор паровой настольный DGM-80 Сухожаровой шкаф 53Л., до +300 С, ED53 Binder 9010-0078</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программ для ЭВМ (лицензия), бессрочно, Софт/Лайн/Интернет/Грейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПО к оборудованию и приборам.</p>
<p>Лаборатория зооантропонозных инфекций (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программ для ЭВМ (лицензия), бессрочно, Софт/Лайн/Интернет/Грейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПО к оборудованию и приборам. Амплификатор в режиме реального времени в комплекте с управляющим компьютером Mx3005P QPCR System.</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программ для ЭВМ (лицензия), бессрочно, Софт/Лайн/Интернет/Грейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПО к оборудованию и приборам. Амплификатор в режиме реального времени в комплекте с управляющим компьютером Mx3005P QPCR System.</p>

<p>Стерилизующее устройство для микропланшет Оруэа МК Термостаг сухооздушной BD400 Термостаг сухооздушной Binder BD240 – 2 шт Термостаг твердотельный ТТ-1 "Термин" Термошейкер для двух 96-лунок иммуопласти PST-60 HL plus Транслюминатор ТРР-V/WL Ультразвуковая ванна, Сапфир, Россия Холодильник – 8 шт Центрифуга MiniSpin Eppendorf 13400об/мин 12*1,5-2мл. Центрифуга MiniSpin Eppendorf 13400об/мин Центрифуга K-70D Шкаф Ламинарный БАВп-0,1*Ламинар-с* 1,2</p>	<p>Стерилизующее устройство для микропланшет Оруэа МК Термостаг сухооздушной BD400 Термостаг сухооздушной Binder BD240 – 2 шт Термостаг твердотельный ТТ-1 "Термин" Термошейкер для двух 96-лунок иммуопласти PST-60 HL plus Транслюминатор ТРР-V/WL Ультразвуковая ванна, Сапфир, Россия Холодильник – 8 шт Центрифуга MiniSpin Eppendorf 13400об/мин 12*1,5-2мл. Центрифуга MiniSpin Eppendorf 13400об/мин Центрифуга K-70D Шкаф Ламинарный БАВп-0,1*Ламинар-с* 1,2</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программами для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтЛайф/ИнтернетГрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПО к оборудованию и приборам (для анализаторов изображений), Система для пульс-электрофореза в комплекте с принадлежностями (CHEF Mapper XA System, with chiller and algorithm, 220V).</p>
<p>Лаборатория кишечных инфекций (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>Автоматическая пилетка Rekegash, Eppendorf – 12 шт. Амплификатор BioRad Анализатор автоматический бактериологический Vitek 2 Compact 30 Анализатор изображений с принадлежностями Анаэробный сосуд 2,5lMersk платина на 12часПетри Анаэробстат (2,5 л) – 3 шт Аппарат для электрофореза АВГ-2 Аппарат Коха, штуч. Бокс для ПЦР UVС/Г-М-AR Бокс микробиологической безопасности, БАВп-01-1,5 Брошировочная машинаComBing C95 Весы портативные Scout Pro SPS202F, Ohaus, США – 2 шт Весы технические200/0,1гOhaus Видеокамера VM Panasonic HDC-SD80EЕ9К Видеосистема тельокументирущая Gi-2, транслирующая 20*20 Водяная баня-термостат без перемешивания, 18 литров WB-18 Вортекс персональный V-1 plus – 4 шт. Вытяжной зонг, ЛАБ-ПРО-ВЗ-100-П – 2 шт. Вытяжной шкаф ЛС ПШВ-1 Денситометр DEN-1В Денситометр Densi-La-Meter, 50001529, Lachema, Чехия Денситометр McFarland,алаттер дляпробир Дозаторы – 10 шт. Дозировочное автоматич.устройство HTL-Swiftret – 2 шт. Камера для горизонт.электрофорезаSE-2 Камера для проверки горизонтального электрофореза Mini Sub Gell GT BioRad США Компьютеры – 12 шт. Конвертор Conversion Screen UV/VIT ПТ Лабораторная центрифуга MiniSpin Eppendorf Ламинарный шкаф 2-го класса, биозащитный, LS БАВп-01-1,5 Магнитная мешалка с подогревом SMHS-3, DAIHAN, Korea Марирующийся D-Link Мешалка магнитная MSH-300, BioSam, Латвия Микроскоп люминисцентн. Микроскоп Биюмед 1 вар 2 Микроскоп Микмед-6 Ноутбук Acer Aspire E3-112-C97Z, NX.MRLER.004 Ноутбук ASUS K501, 90N-SVKY3592H130CC0Y, 15.6" HD, 2048, 320, Intel Pentium Ноутбук ASUS K501, 90N-SVKY3592H130CC0Y, 15.6" HD, 2048, 320, Intel Pentium НоутбукAcerAspire One AOD250-0BK НоутбукAcerTravelMate Пипетка-диспенсер авт.переменного объема "Distributim" Платформа для шейкера ES-20-60 с резиновым нескользящим покрытием BS PP-400 Прибор для вакуумного фильтров 3-секПВФ-47/3 Проектор Canon 7285 LCD, 2600 лм, 2000:1, XGA, 3.3кг ПЦР-бокс , UVС/Г-В-AR pH-метр стационарный, Sartorius PB-11-P11 Ручной кримпер для запечатывания флаконов, Labospec 7578000 Синтезатор нуклеиновых кислот в составе Система тельокументирущая GelDoc Система для пульс-электрофореза в комплекте с принадлежностями (CHEF Mapper XA System, with chiller and algorithm, 220V) Система очистки воды для получения дистиллята в комплекте Стерилизатор BK-75-01 Стерилизатор ГП-520 (аналог ПССС-250п)</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программами для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтЛайф/ИнтернетГрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПО к оборудованию и приборам (для анализаторов изображений), Система для пульс-электрофореза в комплекте с принадлежностями (CHEF Mapper XA System, with chiller and algorithm, 220V).</p>

<p>Лаборатория клинической бактериологии (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>Стерилизатор ПП-80-ПЗ(Охл)КПЗ Стерилизатор настольный DGM-200 Стерилизатор паровой круглый вертикальный ВК-75-01 Счетчик колоний ColonyStar, Eulke-Sebeck, Германия Термостат программируемый твердотельный ТГ "ДНК-Технология" Термостат сухожизненный ТС-1/80 Термостат цифровой 8лит. типа водян баня (ВВТ-У) Термостат электр сухожизненный ТС-1/80СПУ – 3 шт. Управляющий компьютер RU_PC Установка для получения воды реентгеного качества в комплекте Холодильники – 8 шт Центрифуга MiniSpin Errendorf 13400об/мин Центрифуга лаб рефриж. станция. РС-С Центрифуга лабораторная 5804R с охл. в комплекте с бакет ротором А-4-44 и адаптерами: 8*15мл., 4*50 (+ротор) Центрифуга лабораторная CM-6M, Elni, Латвия Центрифуга ЦПР-1 Цейкер термостабируемый ES-20-60, BioSan, Латвия Автоматический ридер EL 800 Анализатор ДЗ-10 Анализаторная система БД ГазПак 150(паЗ-ман)Петри Бактерицидный УФ-решеткирующий воздуха UVR-M – 5 шт Биологический лабораторный биологический микроскоп проходящего света Primo Star Бокс биологический безопасности класс II БАВн-01-1, 2, Наклонное Бокс для ПЦР – диагностика (Ламинируемые системы) Бокс абактерицильный Бокс настольный абактерицильной воздушной среды UV-Cleaner box, BioSan, Латвия Бокс настольный абактерицильной воздушной среды БАВ-ПЦР, "Ламинар-С"-2 Весы портативные Весы прецизионные серии Pioneer Видеосистема гельдокументирующая GI-2, трансламинатор 20*20 Воздушная баня ВВТ-У Вортекс персональный V-1 plus Вортекс персональный для пробирок объемом от 1,5 до 50 мл BS V-1 plus Денситометр DEN-1В Дозаторы – 17 шт. Кабина РЕЙН 90*90 01/4 кр. выс.под Камера д/вертикального электрофореза BioRad Камера д/горизонт.электрофорезаBioRad(СПЛА) Компьютер – 4 шт. Механические дозаторы Proline Plus 1–каналный - 9 шт. Мешалка магнитная MS-3000 Микроскоп "Primo Star" с возможностью документирования в комплекте Микроскоп "Люваг" И-1 люминисц. Микроскоп N-100 В Микроскоп стереоскопический SteREO Discovery V8 Морозильник MDF-192 медицинский горизонтальный Морозильник Атлант 7184-000 Ноутбук Lenovo S210T с мышью Logitech m105 Оборудование медицинское для хранения крови, компонентов, лекарственных средств и вакцин MDF-U7386S Персональный компьютер в сборе (на платформе AMD) Прибор ПЭФА - 1 Прибор ПЭФА - 1 Синтезатор нуклеиновых кислот в составе Спектрофотометр СФ-46 Стерилизатор медицинский паровой автоматический СПВА-75-1-НН Стерилизатор паровой вертикальный с автоматическим и ручным управлением и вакуумной сушкой ВП-01/75 (ТЭМОИ) Стерилизатор паровой ВК-75 Сушильный шкаф настольный Термостат программируемый "Термик" МС-2+ Термостат сухожизненный ТС-1/80 Термостат сухожизненный с охлаждением ТСО-1/80 Термостат сухожизненный ТС-1/80 - 5 шт. Холодильники - 10 шт. Центрифуга MiniSpin Errendorf 13400об/мин Центрифуга настольная с микропроцессорным управлением в составе Центрифуга типа MiniSpinPlus, Errendorf AG, ФРГ – 2 шт. Центрифуга-аспирхватель-вортекс MultiSpin MS-3000 с роторами RC-1,5, RC-0,5/0,2 Цифровая оптическая видеокамера</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультиязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программ для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтГЛАЙД/ИнтернетГрайд, дог. № 53887659 от 14.11.2014. ПО к оборудованию и приборам. Автоматический ридер EL 800.</p>
---	---	---

<p>Лаборатория иммунохимических технологий (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>Шкаф ламинарный БАВн-01/Ламинар-С-1,2 Шкаф вытяжной ШВ-1,0 - "Ламинар-С"</p> <p>Аппарат д/свертывания и инактивации. Весы аналитические МВ-210-А Весы электронные ВМК622 с грузом 600г/200г/20г Дозаторы – 7 шт Ионизатор ЭВ-74 Компл.оборуд./получ. сверхчист воды Компрессоры Устиновка УК-25-1м Компьютеры – 2 шт. Лаб.пульт глуб.охлаждения с эл.управл Мешалка магнитная ММС-3000, BioSap, Лагуна Многофункциональная центрифуга в комплекте Нисос перистальтический PD 5201, головка SP, трубка Tugson 1м Нисос перистальтический PD 5201, головка SP, трубка Tugson 1м Накотеперчаточный прилавок Нюубюк HP Ravillon x360 13-а050яг, G7W32EA Парогенератор электродный ПЭ-30 Перестатический насос с набором зап.част.(ОИХП) Прибор "Уилкорд S II" pH-метр специализированный, Sentocilus PB-11-P1 (ОИХП) Симонсид 2-кан.с набором зап. – 2 шт Спектрофотометр СФ-46 Стерилизатор паровой круглый вертикальный ВК-75-01 Термостат 1 ТЖ-0-03 Термостат сухожизненный ТС-80 – 2 шт Устиновка УПЦ-0.6 Физическая лаборатория ПЭ-1 Фильтрационная система фирмы "Миллитор" Холодильники – 4 шт. Центрифуга ОС-6М с ротором РК4*750 Шкаф сушильно-стерилиз.ШСС-80-П Электрофизическая камера с источником питания</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультиязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программами для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтЛайн/ИнтернетТрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПО к оборудованию и приборам.</p>
<p>Лаборатория биопрепаратов и молекулярно-биологических технологий (197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>pH-метр портативный HI 8314 - 5 шт. Антонлав 75 Автоматический планшетный диспенсер МУЛЬТИДРОП (в комплекте 1 диспенсерирующая кассета) Агрегат холодильный САJ 9513 ТМНН Аквидистиллятор электрический ДЭ-10(ОНТ) – 2 шт. Блок очистки и обеззараживания воздуха БО – 2 шт. Вакуумметр тепловой АВ3526 (термометрический/терморезисторный) в комплекте Вакуумный насос к шкафу ГТ-VO Весы аналитические, ЛВ 210-А - 3 шт. Весы ВЛТЭ-500,калибровочная гиря500г.F2 Весы ЛВ 210-А Весы МВ-210-А максимальный предел взвешивания- 210г. Весы HCB 1002 Adam Equipment (НПВ 1000г/д=0.01г) – 2 шт. Весы HCB 153 Adam Equipment (НПВ 150г/д=0.005г) – 2 шт. Весы прецизионные, Серия Pioneer, PA2102 – 2 шт. Весы электронные ВМК303 (с грузом калибровочным 200г F1 Внутренний смотчик Internal Rewinder L-class Волонагреватель Aliston ABS PLT ECO 80V – 8 шт. Воляна блия LOIP LB-224, Россия – 2 шт. Вортекс V-3 Elmi Вортекс персональный V-1 plus Денситометр DEN-1 Денситометр с даттером для пробирок внешним диаметром 16мм DEN-1 с А-16 Диспенсер ультразвуковой типа УЗД2-0.063/37 Диспенсер-флакон Scipreitol 2.5-25мл(ОНТ) Дозаторы – 54 шт. Дупликатор Ricoh Priort DX2330 Коллектор фракций с набором зап.част. Комплекс компрессорный КСНУ 2s 242/092 с теплообменником Компьютеры – 20 шт. Лабораторный pH-электрод для измерения поверхностей Hamilton Flatrode 238401 Ламинарный бокс Ламинарный шкаф</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультиязычная лицензия лицензия ESD, неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программами для ЭВМ (лицензия), бессрочно, СофтЛайн/ИнтернетТрейд, дог. № S3887659 от 14.11.2014. ПО к оборудованию и приборам (Программируемый термостат для анализа термодинамических характеристик биологических молекул, Тетмо-4, Вис-Кад, США).</p>

	<p>Ларь морозильный "Свияга-158-1С" п/проз кр-2 шт. Лиофильная сушилка LP50R Лиофильная установка ПГ-50 Микродозатор 1-канал.100-1000мл.БИОНТ –9 шт. Микроскоп Алтэми БИО 2Т Микроскоп доминициентгн.МП-1 Микроскоп биологический для клинических исследований с принадлежностями MICROS MC300 Микроскоп инвертированный МИБ-Л Микроскоп Микмед-5 Ноутбук Acer Extensa 2519-C9TA, NX.BFAER.005, 15.6" (1366x768), 2048, 500, Intel Pentium N3050, DVD+RW DL, Intel HD Graphics, LAN, WiFi, Bluetooth, Linux Ноутбук ASUS N73SV 17" Ноутбук ASUS N73SV 17" Определитель чистоты воды UPW Парогенератор для стерилизатора парового ПП-400 Пресс-экстракционный с усилением 5голл WJ Sterbakki Пресс-форма для изготовления пробирок типа Эпидорф – 2 шт. Пресс-форма керамическая 8-местная для изготовления полипропиленовых (марка 4345S) конических пробирок объемом 1,5 см.куб. Прибор "Денсит-JA-Метер" для определения мутности бактериальной суспензии, с адаптером Прибор "Универсал" Программируемый термостат для анализа термодинамических характеристик биологических молекул, Tetra+, Bio-Rad, США Ризограф Bio EZ 201 (S-7174E) Ризограф KZ200 6у рН-метр HI 8314 F (Hanna) рН/мВ/С-метр портативный HI 8314 Ротатор-миксер Multi Bio RS-24 Спектрофотометр СФ-26 Спектрофотометр СФ-25 Спектрофотометр СФ-46 Стерилизатор паровой ВК-75-01 Стерилизатор воздушный автоматический ПП-640 ПЗ Стерилизатор воздушный ПП-640 ПЗ, «Касимовский приборный завод», Россия Стерилизатор паровой ВК-30 – 4 шт. Стерильный ламинарный шкаф СПШ 001амс – 2 шт. Сухожаровой шкаф ПП-320пз Сушилка сублимационная ЛС-1000 Термошейкер PST-60 HL(OHNT) Угловая шпиндельная машина GWS850CE (OHNT) Установка для СВЧ-обеззараживания медицинских отходов УОМО-01/150-0-ЦНТ(20лтр) Установка УВМТ-12-250 Установка фильтрация и порционного розлива Коппур П4 Устройство закочное УЗ-38 Холодильник – 15 шт. Центрифуга медицинская CM-50 Центрифуга с охлаждением Центрифуга CM-50 Цифровая камераAtami USB 3150R6 1/2CMOS(3MPix) Шкаф сушильный вакуумный LT-YO/20 (до 250 С, 24ч., 1 мм рт.ст.) ИМП Шкаф сушильный ШС-80-01 СТУ Шкаф сушильный ШС-80-01 СТУ (с предварительной вентиляцией) Шкаф сушильный ШСО-2000 Шкаф-купе архивный ALS-8896</p>	<p>Лаборатория эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней (197101), Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14)</p>	<p>Microsoft Windows 8.1, Office Home & Business мультязычная лицензия лицензия ESD неисключительное право пользования лицензией, 1001СОФТ, дог. №13 от 22.07.2015, бессрочно, электронный ключ. Право пользования программ для ЭВМ (лицензия), бессрочно, Софт-ДрайвГиттернетГрейд, дог. №: S3887659 от 14.11.2014.</p>
--	---	--	--