

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.06.2024 15:34:06

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1b0c74c4b03e1170ad76b94136604926d409e5a4e5106e

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра лабораторной медицины



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Валишин Д.А. / *[Signature]*

« 30 » *май* 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА**

Уровень образования

Высшее – *специалитет*

Специальность

30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация

Врач-биохимик

Форма обучения

Очная

Для приема: 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО 3 по специальности 30.05.01 *Медицинская биохимия* (специалитет), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №998 от 13.08.2020 г.;

2) Учебный план по специальности 30.05.01 *Медицинская биохимия* (специалитет), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 30 мая 2024 г., протокол № 5;

3) Профессиональный стандарт «*Врач-биохимик*», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2017 г. № 613н.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании *кафедры лабораторной медицины* 18 апреля 2024 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой



Гильманов А.Ж.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-методическим советом Центра инновационных образовательных программ 24 апреля 2024 г., протокол №2.

Председатель УМС

Центра инновационных
образовательных программ



Титова Т.Н.

Разработчики:

Заведующий кафедрой лабораторной
медицины, д.м.н., профессор

Гильманов А.Ж.

Профессор кафедры лабораторной медицины,
д.б.н., профессор

Имельбаева Э.А.

Доцент кафедры лабораторной медицины,
к.м.н., доцент

Ахмадуллина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	4
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	5
3.	Содержание рабочей программы	7
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	7
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	9
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	10
3.5.	Название тем практических занятий, в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	11
3.6.	Лабораторный практикум	11
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	12
4.	Фонд оценочных материалов для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	13
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	16
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	17
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	17
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	18
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	18
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	18
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	19 20
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Доказательная лабораторная медицина» относится к вариативной части, дисциплина по выбору (код в учебном плане Б1.Б.39).

Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Цели изучения Доказательной лабораторной медицины сводятся к формированию знаний об организации, планировании и проведении доклинических и клинических исследований, роли лабораторной службы в обеспечении их качества. Формирование у студентов представления об общих и частных подходах доказательной медицины в разделе диагностики, лечения и профилактики заболеваний позволит применять полученные знания при изучении последующих дисциплин и при профессиональной деятельности.

К задачам изучения дисциплины (модуля) «Доказательная лабораторная медицина» следует отнести формирование знаний о принципах доказательной медицины, новых лечебных и диагностических технологиях на основе анализа существующих источников информации:

- а) приобретение студентами теоретических знаний о принципах доказательной медицины;
- б) формирование навыков использования современных и внедрения новых лечебных и диагностических технологий на основе анализа существующих источников информации (печатные статьи, интернет-ресурсы и т.д.);
- в) обучение студентов умению проводить сбор и анализ первичных данных, созданию баз данных и использованию необходимых методических приемов в организации и проведении исследований по стандартам доказательной медицины;
- г) обучение студентов умению аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной и другими ее источниками), информационными технологиями, диагностическими методами исследования в лабораторной медицине.
- д) сформировать навык написания отчетов, публикаций (тезисы, научные статьи).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1 – Планирует научное исследование. ОПК-4.2 – Анализирует результаты научного исследования. ОПК-4.3 – Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.	Знать способы определения стратегии и проблематики исследований Уметь: 1. Правильно оценить представленную информацию. 2. Интерпретировать результаты. Владеть: 1. Навыками обработки информации. 2. Навыками формулировки гипотез, выводов.

<p>ПК-14 - Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок</p>	<p>ПК-14.3 - Разрабатывает и выполняет прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования.</p>	<p>Знать: способы выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать клиническое исследование в соответствии с принципами доказательной медицины. 2. Представлять результаты собственных исследований. 3. . Проводить анализ представленных в научных публикациях результатов и выводов <p>Владеть навыками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирования клинических исследований. 2. Представления результатов. 3. Анализа научных публикаций.
--	--	---

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: научно-исследовательские, педагогические, организационно-управленческие, производственно-технологические.

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

п/ №	Номер/ индекс компетенции, (или его части) и его содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1 – Планирует научное исследование.	А/01.7 А/04.7 Д/01.7 Д/02.7	Уметь: 1. Правильно оценить представленную информацию. 2. определять стратегию и проблематику исследований, 3. составить план научного исследования Владеть: 1. Навыками системного анализа объектов исследования . 2. Навыками формулировки гипотез.	Собеседование, решение Ситуационных задач, тестов (письменное тестирование, компьютерное тестирование инд. задания, практ. навыки, НИРС)
ОПК-4.2 – Анализирует результаты научного исследования.			Уметь: 1. Правильно оценить представленную информацию. 2. отвечать за правильность и интерпретировать результаты. Владеть: 1. Навыками системного анализа результатов исследования. 2. Навыками формулировки гипотез, выводов.		
ОПК-4.3 – Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.			Уметь: 1. Формулировать выводы на основании результатов исследования. 2. Интерпретировать результаты. 3. оценивать возможности внедрения		

				полученных результатов в практическое здравоохранение Владеть: 1. Навыками системного анализа результатов исследования , отвечать за правильность и обоснованность выводов обработки информации. 2. Навыками поиска путей внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	
--	--	--	--	--	--

2.	ПК-14 - Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	ПК-14.3 - Разрабатывает и выполняет прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования.	Д/02.7	<p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать и выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования в соответствии с принципами доказательной медицины. 2. Представлять результаты собственных исследований. 3. . Проводить анализ представленных в научных публикациях результатов и выводов <p>Владеть навыками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирования клинических исследований. 2. Представления результатов. 3. Анализа научных публикаций 	<p>Собеседование, решение ситуационных задач, тестов (письменное тестирование, компьютерное тестирование инд. задания, практ. навыки, НИРС</p>
----	---	---	--------	--	--

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов / ЗЕ	Семестр 10, часов
Контактная работа (всего), в том числе:		72 /2,00	72 /2,00
Лекции (Л)		20/0,56	20/0,56
Практические занятия (ПЗ)*		52/1,44	52/1,44
Самостоятельная работа (СРО), в том числе:		36/1,00	36/1,00
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		30/0,83	30/0,83
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		8 / 0,17	8 / 0,17
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108
	ЗЕ	3	3

- * - в том числе практическая подготовка

3.2. Перечень разделов практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

п/ №	№ компетенции/ трудовой функции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	ОПК-4 ПК-14 А/01.7 А/04.7 Д/01.7 Д/02.7	Клиническая эпидемиология и доказательная медицина. Основные понятия	Предмет и задачи клинической эпидемиологии и доказательной медицины. Виды исследований. Основные понятия. Исторические этапы формирования дисциплины. Понятие о принципах организации исследований. Виды исследований. Классификация. Условия проведения. Планирование и проведение исследования. Варианты проведения исследования. Критерии включения-исключения. Понятие о конечных точках исследования. Ошибки исследования. Основные статистические показатели, используемые в описательных и эпидемиологических исследованиях.
2	ОПК-4 ПК-14 А/01.7 А/04.7 Д/01.7 Д/02.7	Байесовский принцип статистического анализа результатов эксперимента.	Байесовский принцип статистического анализа результатов эксперимента. Диагностические возможности тестов. Четырехпольные таблицы. Операционные характеристики диагностического теста. Понятия чувствительности, специфичности, прогностичности, отношение правдоподобия. Риски. Принципы проведения исследований для расчета рисков, отношения шансов, отношения превалентностей.

3	ОПК-4 ПК-14 А/01.7 А/04.7 Д/01.7 Д/02.7	Прогноз в клинических исследованиях	Оценка качества жизни, связанного со здоровьем. Прогностические факторы. Прогностические исследования. Методические подходы организации. Условия проведения. Описание исходов заболевания. Показатели, используемые для описания прогноза :пятилетняя выживаемость, летальность, смертность от заболевания, эффективность лечения, ремиссия ,рецидив. Анализ дожития. Метод Каплана-Майера.Дожитие когорты. Кривые дожития, их интерпретация.
4	ОПК-4 ПК-14 А/01.7 А/04.7 Д/01.7 Д/02.7	Как работать с информацией	Виды публикаций. Порядок оформления результатов, обсуждения и выводов. Оценка эффективности лечения и профилактики с позиций доказательной медицины. Оценка эффективности лекарственных препаратов, хирургических вмешательств, альтернативных методов лечения. РКИ. Мета-анализ. Рандомизация. Достоинства и недостатки мета-анализа. Кодексы <i>GLP, GCP, GMP</i> . Этическое обеспечение КИ. Организация и проведение КИ в «уязвимых» категориях населения. Клинические рекомендации. Уровни доказательности и классы рекомендаций. Принципы работы с медицинской литературой и электронными базами данных. Знакомство с Кокрановской библиотекой. Анализ публикаций с позиций ДМ Источники информации по доказательной медицине. Медицинские электронные базы данных, в которые включаются только материалы, отвечающие критериям методологического качества.

3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	Се-местр	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛЗ	ПЗ*, ПП	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	10	Клиническая эпидемиология и доказательная медицина. Основные понятия	2	2	-	6	10	Тестирование Собеседование
2	10	Байесовский принцип статистического анализа результатов эксперимента.	6	4	-	6	16	Решение ситуационных задач
3	10	Прогноз в клинических исследованиях	8	4	-	6	18	Контроль выполнения СРО
4	10	Как работать с информацией	4	40	-	12	56	
		Промежуточная аттестация	-	2	-	6	8	зачет
		ИТОГО за X семестр	20	52	-	36	108	Тестирование Собеседование Решение ситуационных задач Контроль выполнения СРО

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		X
1	2	4
1.	История доказательной медицины. Предмет и задачи доказательной медицины Виды исследований	2
2.	Планирование и проведение исследования Этапы научного поиска. Уровень доказательности информации. Поиск научной информации	2
3.	Классификация, цели, фазы, дизайны и сферы применения исследований. Критерии включения-исключения. Понятие о конечных точках исследования. Ошибки исследования.	2
4.	Основные статистические показатели, используемые в описательных и эпидемиологических исследованиях. Байесовский принцип статистического анализа результатов эксперимента.	2
5.	Этические аспекты доклинических и клинических исследований. Основные этические принципы биомедицинских исследований	2
6.	Операционные характеристики диагностического теста. Понятия чувствительности, специфичности, прогностичности, отношение правдоподобия. Риски	2
7.	Оценка эффективности лечения и профилактики с позиций доказательной медицины. РКИ. Кодексы <i>GLP, GCP, GMP</i>	2
8.	Оценка качества жизни, связанного со здоровьем. Прогностические факторы. Описание прогноза. Анализ дожития. Метод Каплана-Майера	2
9.	Уровни доказательности и классы рекомендаций. Принципы работы с медицинской литературой и электронными базами данных.	2
10.	Знакомство с Кокрановской библиотекой. Анализ публикаций с позиций ДМ. Как правильно оценить статью, научную публикацию, результаты исследований	2
	Итого	20

3.5. Название тем практических занятий, в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

№ п/п			Семестр
	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	X
1	Основы доказательной медицины Часть 1. Этапы научного поиска. Уровень доказательности информации	Поиск научной информации	2
2	Часть 2. Интернет-базы данных	работа с литературными источниками.	4
3	Основные этические принципы биомедицинских исследований Этические аспекты доклинических исследований. Человек как источник научной информации	Изучение доклинических исследований, исследования показателей организма человека	4
4	Особенности исследований с уязвимыми группами пациентов. Информированное согласие пациента	Составление уязвимых групп пациентов, составление информированного согласия пациента	4

5	Протокол исследования Брошюра исследования. Индивидуальная регистрационная карта пациента. Методика сбора информации.	Составление протоколов исследований, брошюр исследования. Изучение индивидуальной регистрационной карты пациента. Освоение методики сбора информации.	4
6	Правила заполнения ИРК.	Заполнение ИРК пациентов	4
7	Психологические особенности общения с медицинскими представителями фармацевтических фирм..	Изучение особенностей общения с медицинскими представителями фармацевтических фирм. Защита от агрессивных маркетинговых технологий. Анализ рекламы, дизайн, эффективность.	4
8	Источники достоверной информации. Поиск источников финансирования и написание заявки на грант	Проведение поиска источников достоверной информации, ознакомление с источниками финансирования, овладение навыками написания заявки на грант	4
9	Виды финансирования научной работы. Поиск источников финансирования Основные правила написания заявки на грант.	Ознакомление с видами финансирования научной работы. Проведение поиска источников финансирования, овладение основными правилами написания заявки на грант.	4
10	Надлежащая лабораторная практика		
11	Правила написания протоколов экспериментальных исследований Система обеспечения качества проведения доклинических испытаний.	Изучение правил написания протоколов экспериментальных исследований. Система обеспечения качества проведения доклинических испытаний.	4
12	Правила описания Стандартных операционных процедур (СОП). Работа с измерительными приборами (основные понятия о метрологии)	Изучение правил описания Стандартных операционных процедур (СОП). Работа с измерительными приборами (основные понятия о метрологии)	4
13	Графическое представление результатов. Правила публикации результатов научных исследований. Принципы написания научных статей.	Графическое представление результатов. Правила публикации результатов научных исследований. Принципы написания научных статей.	4
14	Основные требования к созданию презентаций Правила оформления заявок на изобретения	Изучение основных требований к созданию презентаций, правил оформления заявок на изобретения. Составление презентаций	4
15	Зачетное занятие		2
16	Итого		52

3.6. Лабораторный практикум

Не предусмотрено учебным планом.

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№	№ семестра	Наименование раздела / темы учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	10	Работа с литературными источниками и электронными базами данных.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
2	10	Планирование эксперимента. Дизайн проведения исследования,	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6

3	10	Основные этические принципы биомедицинских исследований. Составление информированного согласия пациента.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
4	10	Поиск источников финансирования. Написание заявки на грант	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
5	10	Графическое представление результатов. Написание научных статей. Создание презентаций.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
6	10	Описание Стандартных операционных процедур (СОП). Написание протоколов экспериментальных исследований. Графическое представление результатов. Создание презентаций	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
ИТОГО часов в семестре:				36

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№	№ семестра	Наименование раздела / темы учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	10	Основные этические принципы биомедицинских исследований. Составление информированного согласия пациента.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
2	10	Поиск источников финансирования. Написание заявки на грант	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
ИТОГО часов в семестре:				12

3.7.1. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№	№ семестра	Наименование раздела / темы учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	10	Работа с литературными источниками и электронными базами данных.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
2	10	Планирование эксперимента. Дизайн проведения исследования	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
3	10	Графическое представление результатов. Написание научных статей. Создание презентаций.	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
4	10	Описание Стандартных операционных процедур (СОП). Написание протоколов экспериментальных исследований. Графическое представление результатов. Создание презентаций	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	6
ИТОГО часов в семестре:				24

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр X

1. История доказательной медицины. Происхождение термина доказательная медицина. Задачи доказательной медицины
2. Уровень доказательности информации. Поиск научной информации. Этапы научного поиска.
3. Интернет-базы данных, работа с литературными источниками.

4. Этические аспекты доклинических и клинических исследований. Основные этические принципы биомедицинских исследований. Этические аспекты доклинических исследований.
5. Человек как источник научной информации. Особенности исследований с уязвимыми группами пациентов.
6. Информированное согласие пациента. Протокол исследования. Брошюра исследования.
7. Индивидуальная регистрационная карта пациента. Методика сбора информации. Правила заполнения ИРК.
8. Психологические особенности общения с медицинскими представителями фармацевтических фирм. Защита от агрессивных маркетинговых технологий.
9. Анализ рекламы, дизайн, эффективность. Источники достоверной информации.
10. Поиск источников финансирования и написание заявки на грант. Виды финансирования научной работы. Поиск источников финансирования Основные правила написания заявки на грант.
11. Исторические аспекты возникновения GLP. Система обеспечения качества проведения доклинических испытаний.
12. Правила описания Стандартных операционных процедур (СОП).
13. Правила написания протоколов экспериментальных исследований.
14. Работа с измерительными приборами (основные понятия о метрологии).
15. Правила публикации результатов научных исследований
16. Графическое представление результатов.
17. Принципы написания научных статей.
18. Основные требования к созданию презентаций.
19. Характеристики управления ЛИС. Автоматизация информационных и технологических процессов в микробиологической лаборатории. (ОПК-6)
20. Развитие контролируемых исследований в медицине. Концепции доказательной медицины.
21. Разработка клинических рекомендаций.
22. Формирование базы данных систематических обзоров рандомизированных контролируемых исследований.
23. Критическая оценка доказательных сведений на предмет достоверности и полезности Внедрение результатов этой оценки в медицинскую практику.
24. Оценка результатов проделанной работы
25. Исследование случай-контроль. Когортное, перекрестное, поперечное, рандомизированное, контролируемое исследования.
26. Уровни доказательности: уровень I, II, III, IV.
27. Уровни убедительности: A, B, C
28. Установление целесообразности проведения мета-анализа. Формулирование цели мета-анализа.
29. Выработка стратегии поиска относящихся к анализу исследований; определение методов отбора и статистического анализа данных.
30. Оценка методологического качества оригинальных исследований (публикаций) и отбор их для включения в анализ.
31. Оценка качества медицинской информации как признак профессионализма.
32. Методы исследования как ключевой раздел публикации.
33. Дизайн исследования. Метод рандомизации.
34. Адекватность методов статистической обработки результатов.
35. Описание принципа вмешательства
36. Выбор дизайна исследования в соответствии с задачами клинического исследования.
37. Оценка качества клинической информации. Ссылки на использованные статьи.
38. Рандомизация - основной фактор, обеспечивающий надежность и достоверность контролируемого исследования. Способы повышения эффективности рандомизации
39. Качество диагностики и эффективность лечения.
40. Научное обоснование принятия клинических решений.
41. Выбор пациентов. Этико-правовые нормы проведения клинических исследований.
42. Рандомизация. Анализ и интерпретация результатов.
43. Этический комитет

44. Оценка аналитической надежности методов исследования. Точность. Чувствительность. Специфичность.

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции

ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Знает и способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Не знает и не способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Частично знает и способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Знает и способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Отлично владеет, знает и способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение
	Умеет определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования,	Не умеет определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования,	Частично умеет определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ	Умеет определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования,	Грамотно умеет определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и

	отвечать за правильность и обоснованность выводов	отвечать за правильность и обоснованность выводов	объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов.	отвечать за правильность и обоснованность выводов	обоснованность выводов
	Владеет методикой системного анализа объектов исследования, оценки правильности и обоснованности выводов, поиска путей внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	Не владеет методикой системного анализа объектов исследования, оценки правильности и обоснованности выводов, поиска путей внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	Частично владеет методикой системного анализа объектов исследования, оценки правильности и обоснованности выводов, поиска путей внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	Владеет методикой системного анализа объектов исследования, оценки правильности и обоснованности выводов, поиска путей внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	В полной мере владеет методикой системного анализа объектов исследования, оценки правильности и обоснованности выводов, поиска путей внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение
ПК-14 - Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	Знает и способен выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.	Не знает и не способен выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.	Частично знает и способен выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.	Знает и способен выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.	Отлично знает и способен выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.
	Умеет выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.	Не умеет выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.	Частично умеет выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.	Умеет выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.	Грамотно умеет выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования и разработки.
	Владеет методикой выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	Не владеет методикой выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	Частично владеет методикой выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	Владеет методикой выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	В полной мере владеет методикой выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства Тесты (Т)
ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1 – Планирует научное исследование.	Первый шаг в доказательной медицине А) разработка практических руководств Б) написание статьи по выбранной теме В) поиск информации по выбранной теме Г) формулирование клинического вопроса
	ОПК-4.2 – Анализирует результаты научного исследования.	К одному из компонентов прикладного вопроса относится А) исход Б) прогноз В) инвалидизация Г) лекарственное средство
	ОПК-4.3 – Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.	ЧАСТОТА ЗАБОЛЕВАНИЯ ОТНОСИТСЯ К А) Клиническим исходам Б) Клиническим вопросам В) Общим вопросам медицины Г) Аспектам клинической эпидемиологии
ПК-14 - Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	ПК-14.3 - Разрабатывает и выполняет прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования.	МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТНОСЯТСЯ К А) набору классификационных признаков дизайна клинического испытания Б) клиническому испытанию В) клинической задаче Г) медицинской процедуре

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

Основная литература	
Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. [Текст] : руководство к практическим занятиям / Бражников А. Ю. , Брико Н. И. , Кирьянова Е. В. , Миндлина А. Я. , Покровский В. И. , Полибин Р. В. , Торчинский Н. В. , Палтышева И. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4255-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442555.html	Режим доступа : по подписке
Общая эпидемиология с основами доказательной медицины : руководство к практическим занятиям / А. Ю. Бражников, Н. И. Брико, Е. В. Кирьянова [и др.] : под редакцией В. И. Покровского, И. И. Брико. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 496 с. – ISBN 978–5–9704–4255–5. – URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442555.html .	Неограниченный доступ
Клиническая лабораторная диагностика [Текст]: учебное пособие /А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР–Медиа, 2019. - 996,[4] с.	10
Клиническая лабораторная диагностика: [Учебник] в 2-х т. Под ред. проф. В.В. Долгова. - М. : ГЭОТАР–Медиа, 2017-2018. - Т. 1. - 623 с. - Т. 2. - 567 с.	2
Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие учебное пособие для медицинских сестер. А. А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР–Медиа, 2012. Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414057.html	Неограниченный доступ
Дополнительная литература	
Обеспечение функционирования системы менеджмента качества: учебное пособие / А.Г. Зекунов, В.Н. Иванов. –М.: АСМС, 2012. - 176 с. - ISBN 978-5-93088-117-2 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137053	Неограниченный доступ
Погрешности средств измерений медицинского назначения. Виды и основные погрешности : учебное пособие. /Н.П. Муравская, С.А. Кайдалов, А.В. Кузнецов М: АСМС, 2011. - 28 с. ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138888	Неограниченный доступ
Методы исследования в биологии и медицине : учебник / В. Канюков, А. Стадников, О. Трубина, А. Стрекаловская.- Оренбург : ОГУ, 2013. - 192 с. - [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259268	Неограниченный доступ
Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство [Текст] : в 2 т. / Научное общество специалистов лабораторной медицины, Ассоциация медицинских обществ по качеству. под. ред. проф. В.В. Долгова, проф. В.В. Меньшикова.- М. : ГЭОТАР–Медиа, 2013 . - Т. 1. - 923 с. -М.: ГЭОТАР–Медиа, 2013. - Т. 2. - 840 с.	Неограниченный доступ
Патология системы гемостаза [Электронный ресурс] Дементьева И.И., Парная М.А., Морозов Ю.А. М. : ГЭОТАР- Медиа, 2013. Режим доступа : СПС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424773.html	Неограниченный доступ
Клиническая биохимия [Электронный ресурс] : учеб. пособие под ред. В. А. Ткачука; [авт.: В.Н.Бочков, А.Б. Добровольский, Н.Е. Кушлинский и др.] - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР–Медиа, 2008. - 454 с. : ил. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru	Неограниченный доступ
Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] : руководство. - 2-е изд., перераб. и доп. / Кишкун, А.А.- Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР–Медиа, 2013. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426593.html	Неограниченный доступ

Медицинские лабораторные технологии [Эл. ресурс] : руководство по клин лаб. диагностике : в 2-х т. под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Т. 1. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html	Неограниченный доступ
Основы молекулярной диагностики. Метаболомика [Электронный ресурс] : учебник Ершов, Ю. А. Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - online. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437230.html	Неограниченный доступ
Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения : учебное пособие : в 10 ч. / Ч. 3. Лабораторное оборудование для биологии и медицины. - 82 с. : ил.,табл., схем. - Фролов С.В., Фролова Т.А.; Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 Библ. в кн. - 13 ISBN 978-5-8265-1333-0. - ISBN 978-5-8265-1427-6 (ч. 3) ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444716 .	Неограниченный доступ
Планирование и организация эксперимента в управлении качеством : учебное пособие А.Л. Воробьев, И.И. Любимов, Д.А. Косых. - Оренбург : ООО ИПК «Университет», 2014. - 344 с. : схем., табл. - Библиогр.: с.313-315. - ISBN 978-5-4417-0476-2 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330604 .	Неограниченный доступ
Методы исследования в биологии и медицине : учебник / Канюков В., Стадников А., Трубина О., Стрекаловская А. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 192 с. - [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259268 .	Неограниченный доступ
Основы стандартизации, метрологии и сертификации / Ю.П. Зубков, Ю.Н. Берновский, А.Г. Зекунов и др. ; под ред. В.М. Мишина. М.: Юнити-Дана, 2015. - 447 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01173-8 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117687	Неограниченный доступ
Методика разработки и оценка эффективности системы менеджмента качества в организациях фармацевтической и медицинской промышленности : учебное пособие / Н.А.Евстропов, Р.И.Кудияров - М.: АСМС, 2009. - 140 с. - ISBN 978-5-93088-078-6 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135778 .	Неограниченный доступ
Медицинская электроника : учебное пособие / Т.А. Андросова, Е.Е. Юндина. - ФГАОУ «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. Ставрополь : СКФУ, 2016. - 117 с. : [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459093 .	Неограниченный доступ
Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. www.studmedlib.ru (Электронно-библиотечная система «Консультант студента»)
2. <http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система «Лань»)
3. <http://library.bashgmu.ru> (База данных «Электронная учебная библиотека»)
4. <https://www.books-up.ru> (Электронно-библиотечная система «Букап»)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Использование лабораторий, учебных комнат для работы студентов, лабораторного и инструментального оборудования: реактивов, наборов реагентов, пипеток, пробирок, колбочек, цилиндров, воронок, бюреток, мерной стеклянной посуды, аппаратуры, фарфоровых чашек со

ступками, гомогенизаторов, весов торсионных, весов аналитических, дозаторов с переменным объемом, термостатов, сушильных шкафов, рН-метров, центрифуг, фотоэлектроколориметров, холодильников, анализаторов биохимических, иммунохимических, коагулологических и гематологических, проточных цитометров и цитофлюориметров, коагулометров автоматических, анализаторов газов крови и электролитов, анализаторов гемокультур, масс-спектрометров, оборудования для ПЦР и ИФА и др.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомэгантофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Интерактивная доска. Доски.

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Таблица

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Высшее, специальность, 30.05.01 – <i>Медицинская биохимия</i>	ГБУЗ БСМП, клиничко-диагностическая лаборатория (112,1 кв.м.) Клиника БГМУ, лабораторное отделение (108,5 кв.м.) МУЗ ГКБ №21, клиничко-диагностическая лаборатория и экспресс-лаборатория (146,6 кв.м.) Учебный кабинет (№ 5, РКПЦ) Лекционный зал (ГКБ № 21, поликлиника) Лекционный зал («РЖД-медицина») Учебный кабинет (БСМП, КДЛ) Учебный кабинет (Кл. БГМУ, КДЛ) Оборудование: учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, компьютер, мультимедийный проектор, экран, стенды с учебно-методическими материалами, демонстрационный и справочный материал	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Батырская, 44 ГБУЗ БСМП клиничко-диагностическая лаборатория ; 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, Ул. Шафиева, 2 Клиника БГМУ, лабораторное отделение ; 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, Лесной проезд, 3 МУЗ ГКБ №21, клиничко-диагностическая лаборатория и экспресс-лаборатория

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
4. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (AACC). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).
5. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.
6. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
7. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
8. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
9. www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).
10. www.books-up.ru - электронно-библиотечная система «BookUp»

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента	1	ООО «Софтлайн	Сервер

		(российское ПО)		н Трейд»	
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов Mirapolis Virtual Room	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ"	Сервер
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English	Пакет для статистического анализа данных	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
15.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
16.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
17.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики
18.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер