

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2025 17:11:54
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73685849e67d6db7e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

Кафедра фармакологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

[Signature] /В.Е. Изосимова

«27» *июн* 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ФАРМАКОЛОГИИ

Уровень образования

Высшее – *магистратура*

Направление подготовки

06.04.01 – Биология

Направленность (профиль) подготовки:

Медицинская биотехнология

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очно-заочная

Год начала подготовки: *2025*

Уфа – 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 934;

2) Учебный план по направлению подготовки 06.04.01 – Биология, направленность подготовки Медицинская биотехнология, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «29» 04 2025 г., протокол № 4

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фармакологии «20» 01 2025 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой _____
подпись

А. В. Самородов
И.О. Фамилия

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС Центра инновационных образовательных программ «26» 03 2025, протокол № 7.

Председатель УМС

Центра инновационных образовательных программ _____

Т.Н.Титова
подпись И.О. Фамилия

Разработчики:

1. Китапова Рашида Равильевна, к.фарм.н., доцент, кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

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	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	5
3.	Содержание рабочей программы	6
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
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	13
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	13
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	14
3.6.	Лабораторный практикум	15
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	15
4.	Фонд оценочных материалов для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	19
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.	19
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	20
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	21
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	21
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	21
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	21
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	21
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	22
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	23

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы фармакологии» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цели изучения дисциплины:

- приобретение обучающимися знаний о симптомах и синдромах основных заболеваний человека и стандартах оказания медицинской помощи;
- формирование знаний о фармакокинетике и фармакодинамике основных групп лекарственных средств при патологии различных органов и систем, взаимодействии и побочных эффектах лекарственных средств, возрастных аспектах фармакотерапии;
- обучение обучающихся оптимальным схемам фармакотерапии наиболее часто встречающихся заболеваний;
- обучение обучающихся оказанию больным первой помощи при возникновении неотложных состояний;
- обучение обучающихся важнейшим методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии;
- формирование навыков отпуска лекарственных средств рецептурного и безрецептурного списка, а также подлежащих ПКУ, фармацевтического консультирования, информирования врачей и посетителей аптек о лекарственных средствах в соответствии с инструкцией.

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-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	ОПК-1.3. Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> теоретические основы фундаментальных биологических дисциплин и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
		<i>Уметь:</i> выбирать и описывать современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
		<i>Владеть:</i> навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: педагогические.

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

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

п/ №	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
-----------------	--	--	--	--	---------------------------

1	2	3	4	5	6
	<i>ОПК-1.</i> Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<i>ОПК-1.3.</i> Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности		Владеет методами фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, ситуационные задачи.

3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		№ 3 часов
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	24 / 0,67	24
Лекции (Л)	8 / 0,22	8
Практические занятия (ПЗ), 36	16 / 0,44	16
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	48/1,33	48
Подготовка к занятиям (ПЗ)	16/0,44	16
Подготовка к текущему контролю (ПТК))	16/0,44	16
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	16/0,44	16
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕТ	2

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотношенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/	№ компетенции	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
------	---------------	----------------------	---

п		учебной дисциплины	
	2	3	4
1	ОПК-1	Раздел 1. Общие вопросы фармакологии.	Предмет и задачи фармакологии. Разделы клинической фармакологии. Виды фармакотерапии. Документы, регламентирующие фармакотерапию. Правовые основы обращения ЛС в России. Фармацевтическое консультирование Фармакокинетика. Фармакокинетические параметры. Изменение фармакокинетики ЛС при патологических состояниях Фармакогенетика. Фармакоэкономика. Фармакоэпидемиология Фармакодинамика. Основные и побочные эффекты ЛС. Нежелательные лекарственные реакции. Комбинированная терапия. Взаимодействие ЛС. Особенности фармакотерапии у беременных, новорожденных, детей и лиц пожилого возраста
2	ОПК-1	Раздел 2. Фармакология лекарственных средств, влияющих на функции исполнительных органов и систем	Фармакология антиангинальных и гиполлипидемических средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии ИБС и атеросклероза Фармакология антиаритмических средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии наджелудочковых и желудочковых аритмий Фармакология антигипертензивных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии артериальной гипертензии и гипотензии. Сердечные гликозиды (дигоксин, стофантин), амринон. Антиаритмические препараты 1-го класса: хинидин, новокаинамид, дизопирамид, этацин, мексилитин, лидокоин, дифенилгидантонин, пропafenон; 2-го класса: бета-блокаторы (пропранолол); 3-го класса: препараты, увеличивающие продолжительность потенциала действия (амиодарон, соталол); 4-го класса: блокаторы медленных кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем). Гиполлипидемические средства: фибраты (клофибрат), анионообменные смолы (колистипол, колестирамин), статины (ловастатин, симвастатин, флувастатин). Вазоконстрикторы (норадреналин, мезатон, ангиотензинамид, адреналин, допамин(добутаид)); вазодилататоры периферические – с преимущественным влиянием на артериолы (празозин,

		<p>фентоламин), на вены (нитраты) и смешанного действия (нитропруссид натрия); стимуляторы центральных альфа-адренорецепторов (клонидин, гуанфацин, метилдопа), симпатолитики (резерпин, гуанетидин), ганглиоблокаторы (бензогексоний, арфонад), ингибиторы ангиотензин - конвертирующего фермента (1-го поколения- каптоприл, 2-го поколения – эналаприл, лизиноприл, периндоприл, цилазаприл), антагонисты рецепторов ангиотензина- 11 – лозартан, телмизартан, ирберзартан, валтазартан и др., блокаторы «медленных кальциевых каналов 1-го поколения (верапамил, дилтиазем, нифедипин), 2-го поколения (исрадипин, нитрендипин, нимодипин, фелодипин), Бета-адреноблокаторы: несективные (пропранолол, метопролол), селективные (тенормин, ацебуталол, пиндолол, бисопролол, препараты с собственной ССМА (пиндолол), препараты с вазодилатирующей активностью (лабетолол, небилет, карведилол). Жирорастворимые (пропранолол, метопролол, тимолол), водорастворимые (надолол, атенолол, соталол, проктолол), жиро-водорастворимые (пиндолол, ацебуталол). Препарат, улучшающий метаболизм (предуктал).</p> <p>Фармакология диуретических средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии СН. Ингибиторы карбоангидразы (Ацетазоламид). Осмодиуретики (Маннитол, Сорбитол), Петлевые диуретики (Буметамид, Фуросиемид, Этакриновая кислота). Диуретики, действующие на кортикальный сегмент петли Генле (Гидрохлортиазид, Клопамид, Хлорталидон). Калийсберегающие диуретики (Амилорид, Спиринолактон, трамтерен).</p> <p>Фармакология бронхолитиков, противокашлевых и отхаркивающих средств. Клиническая фармакология бронходилататоров, противовоспалительных, антигистаминных, отхаркивающих и мукалтических, противокашлевых средств. Ксантиновые производные – теofilлины простые (эуфиллин), пролонгированные (теопек, дуофиллин, теодур и др.), М-холинолитики (атропин, ипратропиум бромид, тиотропиум бромид, тровентол), адреностимулятор (альфа-, бета-стимуляторы: адреналин, эфедрин гидрохлорид), (бета-</p>
--	--	---

		<p>стимуляторы- изопреналин, орципреналин), (бета-стимуляторы – селективного короткого (сульбутамол, фенотерол, тербуталин) и длительного действия (формотерол, салметерол). Отхаркивающие средства рефлекторного действия (термопсис), резорбтивного действия (натрия и калия йодид, аммония хлорид, натрия бикарбонат). Мукалгические средства (амброксол, ацетилстеин, бросгексин, месна). Стимуляторы мембран тучных клеток (недокромил натрия, хромогликат натрия). Ингибиторы рецепторов лейкотриенов (зафирлукаст, монтелукаст). Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии бронхиальной астмы и ХОБЛ</p> <p>Фармакология антацидов, антисекреторных, антихеликобактерных средств и гастропротекторов. Фармакология системных и несистемных антацидных средств (натрия гидрокарбонат, магния гидроокись, алюминия гидроокись); гастропротекторов (висмута нитрат основной, де-нол, сайтотек; блокаторов гистаминовых H_2 - рецепторов (циметидин, ранитидин, фамотидин); блокаторов М-холинорецепторов (пирензипин), ингибиторов $H^+ - K^+ - АТФ$-азы (лансопразол, омепразол).</p> <p>Клиническая фармакология противорвотных препаратов, блокаторов серотониновых и дофаминовых рецепторов (метокло, сульперид, трописетрон), ферментных препаратов (мезим форте, панзинорм форте, панкреатин, фестал). Препараты, влияющие на моторику кишечника: применяемые при диарее (аттапульгит, смекта, лоперамид), слабительные – (касторовое масло, бисакодил, солевые слабительные). Клинико-фармакологические подходы к выбору групп и конкретных ЛС для фармакотерапии указанных заболеваний. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки</p> <p>Фармакология желчегонных, гепатопротекторных, ферментных и антиферментных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии заболеваний печени, поджелудочной железы и желчного пузыря</p> <p>Фармакология слабительных, антидиарейных средств, прокинетики и спазмолитиков. Клинико-фармакологические подходы к</p>
--	--	---

			<p>выбору ЛС для фармакотерапии заболеваний кишечника</p> <p>Фармакология уроантисептиков, ЛС для коррекции кислотно-щелочного, солевого и водного баланса в организме. Фармакотерапия заболеваний почек и нарушений водно-солевого обмена</p>
3	ОПК-1	<p>Раздел 3.</p> <p>Фармакология лекарственных средств, действующих на ЦНС</p>	<p>Фармакология психотропных средств. Нейролептики (Хлопромазин, Аминозин, Тиоридазин, Пилотиазин, Галоперидол, Лития карбонат, Хлорпротиксен, Пимозид, УКлозацин, Сультопирид); Транквилизаторы (Диазепам, Алпразолам, Лоразепам, Мидазолам) Антидепрессанты (Амитроптилин, Имипрамин, Доксепин, Ниаламид, Флуоксетин); Снотворные (Фенobarбитал, Зониклон, Этаминал натрия); Ноотропы (Пирацетам). Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии неврозов, психозов, маний и депрессий</p> <p>Фармакология противосудорожных, противопаркинсонических, снотворных, ноотропных средств, антиоксидантов. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии нарушений мозгового кровообращения, эпилепсии и паркинсонизма</p> <p>Фармакология наркотических анальгетиков, местных анестетиков, миорелаксантов и средств для наркоза. Агонисты (морфин, промедол, фентанил). Агонисты-антагонисты (петазоцин, налофин), Антагонисты (наллоксон). Средства для ингаляционного наркоза (пропанидид, тиопентал-натрий, натрия оксибутират, кетамин). Миорелаксанты периферического действия – обратимые и необратимые – (тубокурарина хлорид, панкурония бромид, пипекурония бромид, анатруксоний, дитилин, диоксиний, мелликтин). Местные анестетики (дикаин, анестезин, новокаин, тримекаин, лидокаин). Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для наркоза и фармакотерапии болевого синдрома.</p>
4	ОПК-1	<p>Раздел 4.</p> <p>Фармакология лекарственных средств, влияющих на обмен веществ, гемостаз и гемопоэз.</p>	<p>Фармакология глюкокортикостероидов НПВС, иммуномодуляторов. Глюкокортикостероиды системные и ингаляционные (Гидрокортизон, Преднизолон, Дексаметазон, Беклометазона дипропионат, Будесонид, Флунизолид, Флютиказона пропионат); нестероидные противовоспалительные препараты (Парацетамол, Ацетилсалициловая кислота,</p>

		<p>Диклофенак натрия, Ибупрофен, Индометацин, Напроксен, Пироксикам). Селективные ингибиторы циклооксигеназы-2(миелоксикам, нимелосурид), комбинированные препараты – артротек (диклофенак + мизопростол).</p> <p>Фармакология антигистаминных препаратов 1 и 2 –го поколений (дифенгидрамин, прометазин, клемастин, цетиризин, эбастин, лоратадин, терфенадин), местных глюкокортикостероидов (гидрокортизон, бетаметазон, дексаметазон, флюметазон, преднизолон). Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии системных заболеваний соединительной ткани, аллергические заболевания.</p> <p>Фармакология противодиабетических средств, препаратов гормонов щитовидной железы, гипофиза, гипоталамуса, половых гормонов. Препараты инсулина. Пероральные гипогликемические средства: препараты нилмочевины (толбутамид, толазамид, хлорпропамид, глибенкламид, глипихид, гликвидон), Бигуаниды (буформин, метформин). Препараты щитовидной железы (трийодтиронин, левотироксин натрия, лиотироксин, тиреоксид). Антитиреоидные средства (мерказолил). Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии сахарного диабета, гипо- и гипертиреоза и других эндокринных заболеваний.</p> <p>Фармакология препаратов железа, колонийстимулирующих факторов, витаминов. Клинико-фармакологические подходы к выбору лекарственных средств для фармакотерапии анемий</p> <p>Фармакология антиагрегантных, антикоагулянтных, фибринолитических и кровоостанавливающих средств. Антикоагулянты: прямые (Антитромбин III, Гепарин, НМГ), не прямые (Аценокумарол, Диккумарол, Фениндион); Фибринолитические средства (Актилизе, Стрептодеказа, Стрептокиназа); повышающие свертываемость крови (кислота аминакапроновая, амбен); препараты, понижающие агрегацию тромбоцитов и эритроцитов (Ксантинол никотинат, Пентоксифилин, Тиклонидин). Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии нарушений</p>
--	--	---

			гемостаза.
5	ОПК-1	Раздел 5. Фармакология антимикробных, противопаразитарных и химиотерапевтических средств	<p>Фармакология антибиотиков, содержащих β-лактамное кольцо, макролидов, линкозаминов. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии заболеваний верхних и нижних дыхательных путей.</p> <p>Фармакология аминогликозидов, тетрациклинов, фторхинолонов, имидазолов, сульфаниламидов, нитрофуранов. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии кишечных инфекций и инфекций, передающихся половым путем</p> <p>Фармакология антисептических, дезинфицирующих и противотуберкулезных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии туберкулеза и особо опасных инфекций.</p> <p>Фармакология противовирусных и антипротозойных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии вирусных и протозойных инфекций</p> <p>Фармакология противогрибковых средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии дерматомикозов и системных микозов</p> <p>Фармакология антигельминтных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии гельминтозов.</p> <p>Пенициллины (Бензилпенициллин, Ампициллин, Аугментин, Мезлоцилин); Цефалоспорины (1-й генерации-Цефазолин. Цефалексин, Цефаклор; 2-й генерации - Цефамандол, Цефокситин, Цефуроксим; 3-й генерации – (Цефоперазон, Цетотаксим, Цефтиаксон); 4-го поколения- (Цефпиром); Аминогликозиды (Амикацин, Гентамицин, Нетилмицин); Карбапенемы: имипенем, меропенем, имипенем+циластатин (Тиенам); Тетрациклины (Тетрациклин, доксициклин); макролиды (Эритромицин, Рокситромицин, Азитромицин); Полипептиды (Полимиксин); Линкозамиды (Клиндамицин, Линкомицин), Гликопептиды (Ванкомицин, Тейкопланин); Сульфаниламид+триметоприм (Котримоксазол); Фторхинолы (Орфлоксацин, Моксифлоксацин, Ципрофлоксацин); Антимикробные препараты (Метронидазол, Сульфасалазин); Противогрибковые препараты (Нистатин, Кетоконазол, Клотримазол, Ламизил); Противотуберкулезные препараты (Дапсон,</p>

			Изониазид, Пиразинамид, Рифампицин, Фтивазид, Этамбутол, Этиопамид). Фармакология противоопухолевых средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для фармакотерапии онкологических заболеваний
--	--	--	--

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч. самостоятельная работа обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	3	Раздел 1. Общие вопросы фармакологии	2	-	4	12	18	входной контроль, выходной контроль, контрольная работа
2.	3	Раздел 2. Фармакология лекарственных средств, действующих на исполнительные органы	2	-	4	12	18	входной контроль, выходной контроль, контрольная работа
3.	3	Раздел 3. Фармакология лекарственных средств, действующих на ЦНС	2	-	4	12	18	входной контроль, выходной контроль, контрольная работа
4.	3	Раздел 4. Фармакология антимикробных, противопаразитарных, химиотерапевтических средств	2	-	4	12	18	входной контроль, выходной контроль, контрольная работа
		ИТОГО:	8	-	16	48	72	

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

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр 3
1	2	3
1	Введение в общую фармакологию. Цели и задачи фармакотерапии. Изменение фармакокинетики лекарственных средств при патологических состояниях. Взаимодействие лекарственных средств. Рациональные и нерациональные комбинации лекарственных препаратов. Возрастные аспекты клинической фармакологии и ее	2

	особенности у беременных и кормящих женщин. Клиническая фармакогенетика. Нежелательные лекарственные реакции.	
2	Механизм действия лекарственных средств, в свете учения о рецепторах. Лекарственные средства, влияющие на холинергические и адренергические синапсы.	2
3	Лекарственные средства, применяющиеся при заболеваниях ССС. Фармакотерапия ишемической болезни сердца и атеросклероза. Фармакотерапия нарушений сердечного ритма. Фармакотерапия артериальной гипертензии и сердечной недостаточности.	2
4	Лекарственные средства, применяющиеся при заболеваниях органов дыхания и аллергических заболеваний. Лекарственные средства, применяющиеся при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта, почек и нарушений водно-электролитного обмена.	2
5	Лекарственные средства, применяющиеся при бактериальных, вирусных, протозойных грибковых инфекциях и гельминтозах.	2
	Итого	8

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

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам (3)
1	Предмет и задачи общей и клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии. Виды фармакотерапии. Документы, регламентирующие фармакотерапию. Фармакокинетика. Фармакокинетические параметры. Изменение фармакокинетики лекарственных средств при патологических состояниях. Фармакодинамика. Нежелательные лекарственные реакции. Фармаконадзор. Комбинированная терапия. Взаимодействие лекарственных средств. Фармакогенетика. Возрастные аспекты клинической фармакологии.	4
2	Лекарственные средства, влияющие на холинергические и адренергические синапсы. Лекарственные средства, применяющиеся при заболеваниях ССС. Фармакотерапия ишемической болезни сердца и атеросклероза. Фармакотерапия нарушений сердечного ритма. Фармакотерапия артериальной гипертензии и сердечной недостаточности.	4
3	Лекарственные средства, применяющиеся при заболеваниях органов дыхания и аллергических заболеваний. Лекарственные средства, применяющиеся при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта, почек и нарушений водно-электролитного обмена. Лекарственные средства, применяющиеся при нарушениях кроветворения, свертывающей системы крови.	4
4	Лекарственные средства, применяющиеся при бактериальных, вирусных, протозойных грибковых инфекциях и гельминтозах. Химиотерапия и таргетная терапия онкологических заболеваний.	4

	Итого	16
--	-------	----

3.6. Лабораторный практикум (не предусмотрено учебным планом)

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Раздел 1. Общие вопросы фармакологии и клинической фармакологии	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	4
2.	3	Раздел 2. Фармакология лекарственных средств, действующих на исполнительные органы	написание рефератов, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	4
3.	3	Раздел 3. Фармакология лекарственных средств, действующих на ЦНС	написание рефератов, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	4
4.	3	Раздел 5. Фармакология антимикробных, противопаразитарных, химиотерапевтических средств	написание рефератов, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	4
ИТОГО часов в семестре:				16

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Раздел 1. Введение в фармакологию. Понятие об общей и клинической фармакологии. Возрастные аспекты клинической фармакологии.	- конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - подготовка и написание рефератов, - чтение учебной литературы, - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;	6

			- подготовка к текущему контролю.	
2.	3	Раздел 2: Лекарственные средства, регулирующие функции периферического отдела нервной системы. -Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию.	- конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - подготовка и написание рефератов, - чтение учебной литературы, - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - подготовка к текущему контролю.	6
3.	3	Лекарственные средства, регулирующие функции ЦНС. -Психотропные средства: седативные средства, психостимуляторы, ноотропные средства.	- конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - подготовка и написание рефератов, - чтение учебной литературы, - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - подготовка к текущему контролю.	6
4.	3	Анальгетики, НПВС	- конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - подготовка и написание рефератов, - чтение учебной литературы, - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - подготовка к текущему контролю.	6
5.	3	Противоэпилептические лекарственные средства.	- конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - подготовка и написание рефератов, - чтение учебной литературы, - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - подготовка к текущему контролю.	6
6.	3	Раздел 3. Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем. - Клинико-фармакологические подходы к применению лекарственных средств при	- конспектирование источников; - работа с электронными ресурсами; - подготовка и написание рефератов,	6

		<p>гипотензии, нарушении мозгового кровообращения. Диуретики.</p> <p>-Клинико-фармакологические подходы к выбору противокашлевых и отхаркивающих лекарственных средств.</p> <p>Стимуляторы дыхания.</p> <p>Клинико-фармакологический подход к применению лекарственных средств, при заболеваниях ЖКТ, гастриты, ЯБЖ, влияющих на аппетит, желчегонных, холелитолитических, слабительных и гепатопротекторных средств.</p> <p>Рвотные и противорвотные средства, слабительные и антидиарейные средства.</p> <p>-Лекарственные средства, влияющие на миокард.</p>	<p>- чтение учебной литературы,</p> <p>- оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;</p> <p>- подготовка к текущему контролю.</p>	
7.	3	<p>Раздел 5. Противомикробные и противопаразитарные средства.</p> <p>-антисептические и дезинфицирующие средства.</p> <p>-противотуберкулезные средства;</p> <p>- лекарственных средства, для лечения гельминтозов;</p> <p>-противосифилитические средства</p> <p>Противовирусные средства</p>	<p>- конспектирование источников;</p> <p>- работа с электронными ресурсами;</p> <p>- подготовка и написание рефератов,</p> <p>- чтение учебной литературы,</p> <p>- оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;</p> <p>- подготовка к текущему контролю.</p>	6
8.	3	<p>Лекарственные препараты, применяемые в терапии новообразований</p>	<p>- конспектирование источников;</p> <p>- работа с электронными ресурсами;</p> <p>- подготовка и написание рефератов,</p> <p>- чтение учебной литературы,</p> <p>- оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;</p> <p>- подготовка к текущему контролю.</p>	6
ИТОГО часов в семестре:				48

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 3

1. Основные симптомы этиология, патогенез, ИБС и атеросклероза. Лекарственные препараты безрецептурного списка для лечения ИБС и атеросклероза.
2. Основные симптомы этиология, патогенез ОРВИ и гриппа. Лекарственные препараты безрецептурного списка для лечения гриппа и ОРВИ.
3. Основные симптомы этиология, патогенез заболеваний верхних дыхательных путей. Лекарственные препараты безрецептурного списка.
4. Основные симптомы этиология, патогенез заболеваний глаз. Лекарственные препараты безрецептурного списка для фармакотерапии офтальмологических заболеваний.
5. Основные симптомы этиология, патогенез аллергических заболеваний. Лекарственные препараты безрецептурного списка для фармакотерапии аллергии.
6. Основные симптомы этиология, патогенез дерматомикозов. Лекарственные препараты безрецептурного списка для фармакотерапии заболеваний кожи.
7. Основные симптомы этиология, патогенез заболеваний ЖКТ. Лекарственные препараты безрецептурного списка для фармакотерапии заболеваний ЖКТ.
8. Основные симптомы этиология, патогенез заболеваний почек и мочевыводящих путей. Клиническая фармакология уроантисептиков.
9. Основные симптомы этиология, патогенез паразитарных заболеваний. Лекарственные препараты безрецептурного списка для фармакотерапии чесотки и гельминтозов.
10. Основные симптомы, этиология, патогенез артериальной гипертензии. ЛС безрецептурного списка для лечения артериальной гипертензии.
11. Основные симптомы, этиология, патогенез анемий. ЛС безрецептурного списка для фармакотерапии анемий.
12. Основные симптомы, этиология, патогенез системных заболеваний соединительной ткани. ЛС безрецептурного списка для фармакотерапии данных заболеваний.
13. Клиническая фармакология ноотропных средств, средств, активирующих когнитивные функции при болезни Альцгеймера.
14. Клиническая фармакология веществ растительного и животного происхождения, тонизирующих ЦНС.
15. Клиническая фармакология стимуляторов эректильной функции, препаратов для фармакотерапии гиперплазии предстательной железы.
16. Клиническая фармакология дофаминергических препаратов.
17. Клиническая фармакология серотонинергических препаратов.
18. Клиническая фармакология местноанестезирующих средств.
19. Клиническая фармакология вяжущих, обволакивающих средств.
20. Клиническая фармакология средств, стимулирующих рецепторы слизистых оболочек, кожи, подкожных тканей растительного происхождения.
21. Клиническая фармакология средства, стимулирующих рецепторы слизистых оболочек, кожи, подкожных тканей синтетического происхождения, препаратов, содержащих яды пчел и змей.
22. Клиническая фармакология слабительных средств, химически стимулирующих рецепторы слизистой оболочки кишечника.
23. Клиническая фармакология осмотических слабительных и средств, размягчающих каловые массы.
24. Клиническая фармакология отхаркивающих и муколитических средств.
25. Клиническая фармакология ангиопротекторов.
26. Клиническая фармакология экстрактов и настоев из растений, применяемых как мочегонные и гипотензивные средства.
27. Клиническая фармакология средств, тормозящих образование мочевых конкрементов.

28. Клиническая фармакология пероральных контрацептивов.
29. Клиническая фармакология анаболических стероидов.
30. Клиническая фармакология ферментных препаратов, применяемых преимущественно при гнойно-некротических процессах.
31. Клиническая фармакология препаратов аминокислот.
32. Клиническая фармакология препаратов для парентерального белкового питания.
33. Клиническая фармакология жировых эмульсии для парентерального введения, плазмозамещающих и дезинтоксикационных растворов на основе декстрана и поливинилпирролидона.
34. Клиническая фармакология препаратов на основе желатина, крахмала, альбумина и препаратов, замещающих синовиальную и слезную жидкости.
35. Клиническая фармакология солевых растворов.
36. Клиническая фармакология препаратов кальция и средств для профилактики и лечения остеопороза.
37. Клиническая фармакология препаратов калия и магния.
38. Клиническая фармакология препаратов, содержащих кобальт, йод, фосфор, фтор, мышьяк, медь и цинк.
39. Клиническая фармакология препаратов, стимулирующих метаболические процессы.
40. Клиническая фармакология биогенных стимуляторов.
41. Клиническая фармакология препаратов – продуктов жизнедеятельности пчел.
42. Клиническая фармакология антигипоксантов и антиоксидантов.
43. Клиническая фармакология специфических антидотов и сорбентов.
44. Клиническая фармакология комплексообразующих соединений.
45. Клиническая фармакология препаратов для лечения и профилактики лучевой болезни.
46. Клиническая фармакология фотосенсибилизирующих и фотозащитных препаратов.
47. Клиническая фармакология средств для лечения алкоголизма и зависимости от никотина.
48. Клиническая фармакология анорексигенов.
49. Клиническая фармакология рентгеноконтрастных средств.
50. Клиническая фармакология диагностических средств.
51. Взаимодействие ЛС и курения табака.
52. Взаимодействие ЛС с биологически активными добавками.
53. Взаимодействие ЛС с фитопрепаратами.
54. Взаимодействие ЛС с ингибиторами гликопротеина Р.

4. Фонд оценочных материалов (оценочные средства) 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 (модулю). Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Код и формулировка компетенции: *ПК-4*. Способен генерировать новые идеи и методические решения

ОПК-1. Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ОПК-1.3. Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<i>Владеть</i> навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Не владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

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
ОПК-1.3. Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<i>Владеть</i> навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	В больницу поступил ребенок в бессознательном состоянии. При осмотре: зрачок сужен, резкая брадикардия, гипотония, диарея, колики в животе, затрудненное дыхание, рвота. При опросе матери выяснилось, что ребенок отравился грибами. Какое вещество в грибах могло вызвать такой эффект? Как лечат отравление?

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

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

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология. Ultra light	Аляутдин, Р.Н.	ГЭОТАР-Медиа,	Неограниченный доступ	

			2019	
2	Фармакология. Иллюстрированный учебник	под ред. Р.Н. Аляутдина	ГЭОТАР-Медиа, 2019	Неограниченный доступ

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология	Свистунов А.А.	М.: Лаборатория знаний, 2019	Неограниченный доступ	
2	Фармакология: руководство к практическим занятиям: учебное пособие	Аляутдин Р.Н., Преферанская Н.Г. Преферанский Н.Г.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	Неограниченный доступ	

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

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

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

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 о 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	Магистратура, 06.04.01 Основы фармакологии	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, корпус 7, тематическая учебная комната № 254, 281 (рабочее место)	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

		для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочее место для обучающихся (парты); доска; штатив с таблицами; мультимедийный проектор; ноутбук, интерактивная доска)	
--	--	--	--

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

- <http://www.studmedlib.ru/> - многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, в том числе аудио, видео, анимации, интерактивным материалам, тестовым заданиям и др.
- <http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань» - ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы по естественным и гуманитарным наукам.
- <https://www.books-up.ru/> - электронно-библиотечная система «Букап» - это новый формат библиотечной системы, в которой собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
- <https://rusneb.ru/> - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры до новейших авторских произведений.
- <https://www.ras.ru/> - электронные версии коллекции журналов «Российской академии наук» (РАН)
- <https://dlib.eastview.com/> - коллекция журналов «Медицина и здравоохранение» на платформе компании ИВИС. В коллекцию входят журналы как за текущий год, так и архив номеров.
- <http://ovidsp.ovid.com/> - полнотекстовая коллекция журналов от ведущего международного медицинского издательства LWW, в которых публикуются актуальные исследования и материалы по различным областям медицины.
- <https://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция электронных книг и полнотекстовая политематическая коллекция журналов издательства Springer Nature на английском языке по различным отраслям знаний.
- <http://onlinelibrary.wiley.com> - полнотекстовые коллекции, которые включают в себя как текущие, так и архивные выпуски из более чем 1700 журналов издательства John Wiley & Sons, Inc., охватывающие такие области как гуманитарные, естественные, общественные и технические науки, а также сельское хозяйство, медицину и здравоохранение.
- <https://www.cochranelibrary.com> - базы данных Кокрейновской библиотеки предоставляют информацию и доказательства для поддержки решений, принимаемых в медицине и других областях здравоохранения, а также информируют тех, кто получает медицинскую помощь. Ресурс позволяет найти информацию о клинических испытаниях,

кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.

- <https://www.orbit.com/> - база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 миллионах патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию.

- <http://search.ebscohost.com/> - полнотекстовая коллекция, которая включает 144 электронные книги от ведущих научных и университетских издательств и охватывает все дисциплины, изучаемые в медицинском вузе.

- <https://nmal.nucleusmedicalmedia.com/home> - база изображений Nucleus Medical Art Library (NMAL). Созданная Nucleus Medical Art, NMAL содержит растущую коллекцию высококачественных иллюстраций и анимаций, изображающих анатомию, физиологию, хирургию, патологию, болезни, состояния, травмы, эмбриологию, гистологию и другие медицинские темы.

- www.jaypeedigital.com - комплексная платформа медицинских ресурсов для студентов, преподавателей, научных и медицинских работников охватывает более 60 медицинских специальностей, включая смежные области – стоматологию, уход за больными, физиотерапию, фармакологию. Цифровой контент JAYPEE DIGITAL содержит клиническую диагностику, лабораторные исследования, современные хирургические процедуры, клинические методы от лучших специалистов отрасли по всему миру.

- <https://eduport-global.com/> - электронная библиотека медицинской литературы от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd., одного из ведущих издательств на Индийском субконтиненте, известного своими качественными учебниками по медицинским наукам и технологиям.

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 Enterprase	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 (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер

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