

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.06.2024 14:50:54

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a1111810e10913a6531e6403105a9e146e

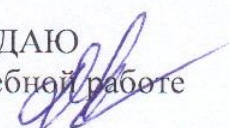
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Валишин Д.А. / 

моя

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФАРМАКОЛОГИЯ

Уровень образования

Высшее – *специалитет*

Специальность

31.05.03 Стоматология

Квалификация

Врач-стоматолог

Форма обучения

Очная

Для приема: 2024

Уфа – 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:


1) ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации № 984 от «12» августа 2020 г;

2) Учебный план по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» мая 2024 г. Протокол № 5 ;

3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 227-н от «10» мая 2016 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-стоматолог».


Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фармакологии от «19» апреля 2024 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

 / Самородов А.В.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по специальности 31.05.03 Стоматология от «26» 04 2024 г., протокол № 12

Председатель УМС
по специальности 31.05.03 Стоматология

 Акмалова Г.М.

Разработчики:

Самородов А.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:		стр.
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	6
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	6
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	7
3.	Содержание рабочей программы	9
3.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	9
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	9
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	23
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины	24
3.5.	Название тем практических занятий, в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	25
3.6.	Лабораторный практикум	26
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	26
3.7.1.	Виды СР (аудиторная работа)	26
3.7.2.	Виды СР (внеаудиторная работа)	27
3.7.3.	Примерная тематика контрольных вопросов	28
4.	Фонд оценочных материалов для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	28
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.	28
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	30
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	32
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины	32
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	33
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине	34
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине	34
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	34
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	36

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фармакология» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 2, 3 курсе в 4, 5 семестрах.

Цели изучения дисциплины: формирование компетенций ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3), ОПК-6 (ОПК-6.1).

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-3 Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	ОПК 3.1 Знает: основы законодательства в области противодействия применения допинга в спорте; механизмы действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте	Знать механизмы действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте Уметь применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте, для организации борьбы с ним Владеть практическим опытом проведения санитарно-просветительской работы, направленной на борьбу с допингом в спорте, среди обучающихся, занимающихся спортом
	ОПК 3.2 Умеет: применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте, для организации борьбы с ним; проводить санитарно-просветительскую работу среди различных групп населения.	Знать механизмы действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте Уметь применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте, для организации борьбы с ним Владеть практическим опытом проведения санитарно-просветительской работы, направленной на борьбу с

		допингом в спорте, среди обучающихся, занимающихся спортом
	ОПК 3.3 Имеет практический опыт: проведения санитарно-просветительской работы, направленной на борьбу с допингом в спорте, среди обучающихся, занимающихся спортом.	Знать механизмы действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте Уметь применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте, для организации борьбы с ним Владеть практическим опытом проведения санитарно-просветительской работы, направленной на борьбу с допингом в спорте, среди обучающихся, занимающихся спортом
ОПК-6 Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.1 Знает: методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах	Знать методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах Уметь применять методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, определять медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях Владеть опытом применения методов медикаментозного и

		немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях
--	--	---

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

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

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

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

№ п/п	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-3 Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	ИОПК 3.1 Знает: механизмы действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте ИОПК 3.2 Умеет: применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте, для организации борьбы с ним; ИОПК 3.3 Имеет практический опыт: проведения санитарно-просветительской работы, направленной на борьбу с допингом в спорте, среди обучающихся, занимающихся спортом.	А/02.7 Назначение, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения	Владеет информацией по лекарственным средствам, обладающим свойствами допинга.	Собеседование, тестирование, выступление с реферативными сообщениями
2	ОПК-6 Способен назначать, осуществлять	ИОПК-6.1 Знает: методы медикаментозного и немедикаментозного лечения,	А/02.7 Назначение, контроль эффективности и безопасности	Выбор клинико-фармакологической группы лекарственных	Собеседование, тестирование, выступление

<p>контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач</p>	<p>медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах</p>	<p>немедикаментозного и медикаментозного лечения</p>	<p>средств, и конкретного лекарственного средства с использованием национальных, клинических рекомендаций. Выбор соответствующей лекарственной формы, препарата, дозы, пути введения, режима, длительности курса лечения с учетом возраста, тяжести состояния пациента.</p>	<p>с реферативными сообщениями</p>
---	---	--	---	------------------------------------

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
			4 часов	5 часов
1		2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:		96	48	48
Лекции (Л)		22	10	12
Практические занятия (ПЗ)		74	38	36
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		48	24	24
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	36	-	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180	72	108
	ЗЕТ	5	-	-

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

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-3 ОПК-6	Общая рецептура	Общие правила выписывания рецептов. Классификация лекарственных форм. Жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы.
2.	ОПК-3 ОПК-6	Общая фармакология	<p>Предмет и основное содержание фармакологии. Фармакология как наука, рассматривает механизмы действия лекарственных веществ (первичные фармакологические реакции, влияние на ферменты, биологические мембран, электрические потенциалы, рецепторные механизмы); изучает общие закономерности их действия на организм в зависимости от характера распределения, биотрансформации, путей введения, выделения. Характеризует принципы действия лекарственных веществ (местное, рефлекторное, резорбтивное); условия определяющие их действия в организме (химическое строение, физико-химические свойства, доза концентрации, особенности функционального состояния организма); принципы комбинированной лекарственной терапии, вопросы стандартизации, классификации, изыскания лекарственных веществ и др.</p> <p>Комплекс физических, химических, физико-химических, биохимических, биологических и биофармацевтических методов, составляющий основу методологии фармакологии.</p> <p>Объекты фармакологии: лекарственные средства любого происхождения, их лекарственные формы, включая гомеопатические и «парафармацевтические» препараты, а также биологически активные добавки, содержащие лекарственные вещества.</p> <p>Общественно-медицинская значимость фармакологии и роль лекарственных средств в медицине. Современное состояние и перспективы развития наиболее важных терапевтических групп лекарственных средств.</p> <p>Области исследования фармакологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Поиск новых биологически активных фармакологических веществ среди природных и впервые синтезированных соединений, продуктов биотехнологии, геной инженерии; - исследование зависимости «структура-активность» в различных классах химических веществ, проведение направленного синтеза и скрининга фармакологических веществ; -исследование механизмов действия фармакологических веществ в экспериментах на животных, на изолированных органах и тканях, а также на культурах клеток;

		<p>-исследование взаимодействий между организмом и лекарственными средствами, изучение их фармакодинамики, фармакокинетики и метаболизма. Установление связей между дозами, концентрациями и эффективностью лекарственных средств.</p> <p>-экспериментальное (доклиническое) изучение безопасности фармакологических веществ;</p> <p>-исследование фармакодинамики лекарственных средств в клинике, включая оценку чувствительности возбудителей, вызывающих различные заболевания у человека;</p> <p>-исследование фармакокинетики лекарственных средств у здоровых добровольцев и пациентов;</p> <p>-изучение фармакинетического и фармакодинамического взаимодействия лекарственных средств, разработка наиболее рациональных комбинаций при проведении современной фармакотерапии;</p> <p>- исследование и получение биологически активных веществ на основе направленного изменения структуры синтетического и природного происхождения и выявления связей и закономерностей между строением и свойствами веществ;</p> <p>- формирование и развитие принципов стандартизации и установления нормативов качества, обеспечивающих терапевтическую активность и безопасность лекарственных средств;</p> <p>- разработка новых и совершенствование, унификация и валидация существующих методов контроля качества лекарственных средств на этапах их разработки, производства и потребления;</p> <p>- разработка методов анализа лекарственных веществ в биологических объектах для фармакокинетических исследований, эколого-фармацевтического мониторинга, судебно-химической и наркологической экспертизы.</p> <p>Научно-исследовательские программы по фармакологии. Научной и методической базой фармакологии является органическая химия, биохимия, физиология и морфология. В свою очередь сама фармакология служит основой терапии. Фармакотерапия занимает ведущее место в системе лечения большинства заболеваний. Фармакология связана с такими смежными дисциплинами как химиотерапия, токсикология, фармация ее значение для развития медицины. Интеграция фармакологии профилирующими дисциплинами (фармацевтическая технология, фармакогнозия, токсикологическая химия, организация и экономика фармации), позволяет проведение разработки и совершенствования новых лекарственных препаратов и применение в практической медицине.</p> <p>Основные этапы в развитии фармакологии.</p> <p>Преемственность и связь фармакологии с достижениями естественных наук. Направления в фармации и решение проблемы в борьбе с наиболее важными заболеваниями.</p> <p>Номенклатура, методологические основы и принципы</p>
--	--	---

		<p>классификации (химической и фармакологической). Многообразии химических структур лекарственных веществ, составляющих фармакологические группы; сходство и различие соединений. Номенклатура. Особенности классификации в соответствии с задачами фармацевтической химии. Международные непатентованные наименования (МНН) лекарственных веществ.</p> <p>Контрольно-разрешительная система. Создание Государственного реестра лекарственных средств. Состояние современной номенклатуры лекарственных средств и пути ее совершенствования при решении наиболее важных медицинских проблем (сердечно-сосудистые, онкологические, инфекционные и др. заболевания).</p> <p>Современные медико-биологические требования к лекарственным веществам (эффективность и безопасность) и задачи фармацевтической химии по разработке методов исследования и оценки качества лекарственных средств, по созданию новых лекарственных средств.</p> <p>Источники и методы получения лекарственных веществ. Природные вещества (неорганические и органические). Выделение лекарственных веществ из природного сырья; неорганическое сырье (йод, натрия хлорид и др.); растительное лекарственное сырье (алкалоиды, полисахариды и др.); сырье животного происхождения (пептидные гормоны, инсулин и др.).</p> <p>Получение исходных продуктов для синтеза лекарственных веществ. Лекарственные вещества, получаемые путем синтеза.</p> <p>Биологический синтез. Ферментация как метод получения природных лекарственных веществ (антибиотики, аминокислоты, превращения в стероидные соединения). Микробиологические методы и генная инженерия как новое направление в получении органических кислот, витаминов, пуринов, нуклеотидов.</p> <p>Тонкий органический синтез и перспективы его развития. Наиболее важные группы природных веществ, получаемые путем полного органического синтеза (кофеин, атропин, папаверин, адреналин, левомецетин и др.).</p> <p>Взаимосвязь источников и методов получения с проблемами исследования лекарственных веществ (содержание исходных, промежуточных и сопутствующих продуктов, формирование показателей качества).</p> <p>Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств.</p> <p>Связь медико-биологических требований (эффективность и безопасность) с качеством лекарственных веществ.</p> <p>Терминология: качество, уровень качества. Стандартизация лекарственных средств, нормативная документация (НД): Государственная фармакопея, общие фармакопейные статьи (ОФС), фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия (ФСП).</p>
--	--	---

			<p>Законодательный характер фармакопейных статей. Общая характеристика НД (требования, нормы и методы контроля). Роль НД в повышении качества лекарственных средств. Международные и региональные сборники унифицированных требований и методов испытания лекарственных средств, их роль и влияние на развитие фармацевтической химии и стандартизации лекарственных средств: Международная фармакопея ВОЗ, Европейская фармакопея и др. региональные и национальные фармакопеи.</p> <p>Общая фармакология. Фармакокинетика и виды действия лекарственных средств.</p> <p>Пути введения лекарственных веществ. Механизм всасывания. Условия, влияющие на адсорбцию. Значение пищи. Фармакокинетика лекарственных средств. Индукция и ингибирование микросомальных ферментов печени.</p> <p>Пути введения лекарственных средств. Виды лекарственного действия. Дозы. Значение пола и возраста для действия лекарственных средств. Фармакогенетика.</p> <p>Хронофармакология. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ в организме. Явления, наблюдаемые при повторном введении лекарственных средств. Синергизм, антагонизм. Виды лекарственного действия. Побочное действие лекарственных веществ.</p>
3.	ОПК-3 ОПК-6	<p>Лекарственные средства, регулирующие функции периферического отдела нервной системы</p>	<p>Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию.</p> <p>Холинэргические средства.</p> <p>Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Классификация. М-, Н-, М, Н-холиномиметики: Ацеклидин, пилокарпин, карбахоллин, цитизин, лобелин. Холинопотенцирующие средства. Фармакологические свойства. Показания, противопоказания. Отравление, меры помощи. Фармакологическая характеристика М-, Н-холиномиметиков неизбирательного действия. Влияние препаратов на глаз, гладкую мускулатуру внутренних органов, экскреторные железы, сердце, артериальное давление. М-холиноблокаторы. Атропин. Экстракт красавки, скополамин, платифиллин, метацин. Применение, противопоказания. Отравление, меры помощи.</p> <p>Адреномиметики и антиадренергические средства.</p> <p>Адреномиметики (адреналин, эфедрин, норадреналин, мезатон, нафтизин, изадрин, сальбутамол, фенотерол). Классификация. Альфа и β_1 β_2 адреномиметики. Основные эффекты. Применение. Побочное действие, адреноблокирующие вещества (фентоламин, тропафен, празозин, анаприлин, кордарон). Применение. Побочные действия. Противопоказания. Симпатолитические средства (октадин, метилдофа, резерпин). Механизм действия. Применение. Побочные действия. Особенности клеточного действия и фармакологическая характеристика веществ неизбирательно действующих на любые адренергические синапсы: альфа- и бета-адреномиметики ;</p>

			<p>симпатомиметики , вещества непрямого пресинаптического действия. Вещества неизбирательно угнетающие адренергическую передачу: альфа- и бета-адреноблокаторы, вещества прямого постсинаптического действия; симпатолитики- вещества непрямого пресинаптического действия. Фармакологическая характеристика адренергических веществ, избирательно действующих на альфа-адренорецепторы: альфа-адреномиметики; альфа-адреноблокаторы. Фармакологическая характеристика адренергических веществ, избирательно действующих на бета-адренорецепторы: селективные и неселективные бета-адреномиметики; селективные и неселективные бета-адреноблокаторы. Особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Осложнения и меры помощи.</p> <p>Н - холиномиметики и Н - холиноблокаторы Никотин и его фармакологические свойства. Вред курения. Н-холиномиметики: лоберин и цититон, показания для их применения. Н-холиноблокирующие вещества: ганглиоблокаторы (бен-зогексоний, пентамин, пирилен, гигроний, имехин); миорелаксанты (тубокурарин, ардуан, дитилин, мелликтин). Н-холиномиметики. Фармакодинамика. Особенности клинического применения. Токсическое действие никотина и меры помощи при отравлении. Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию. Местные анестетики. Классификация, механизм действия, характеристика каждой группы препаратов. Препараты (кокаин, дикаин, анестезин, новокаин, лидокаин, тримекаин, бупивакаин, ультракаин), пути введения, терапевтические концентрации. Токсическое действие при передозировке. Меры помощи. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства. Механизмы действия, препараты, их характеристика, показания к применению.</p>
4.	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему.	<p>Средства для наркоза. История открытия и применение средств для наркоза. Теории наркоза. Характеристика состояния наркоза (стадии). Влияние на сердечно-сосудистую систему, органы дыхания, печень, почки. Осложнения. Сравнительная характеристика ингаляционных наркотических средств (эфир, фторотан, закись азота, циклопропан). Неингаляционные средства для наркоза (тиопентал-натрия, гексенал, кетамин, пропанидид, натрия оксибутират). Особенности действия. Показания к применению. Сравнительная оценка. Комбинированный и сочетанный наркоз. Спирт этиловый. Действие на ЦНС, сердечно-сосудистую систему, ЖКТ, печень. Местное действие. Показания к применению. Токсикологическая характеристика. Хроническое отравление алкоголем и его социальными аспектами. Апоморфин, тетурам, метронидазол,</p>

никотиновая кислота, отвар баранца. Механизм действия. Метиловый спирт, меры помощи при отравлении. Седативные средства: препараты валерианы, бромиды. Снотворные средства. Физиологические основы сна, фазы и стадии сна. Классификация. Препараты (мидазолам, темазепам, нитразепам, этаминал-натрий, барбитал, фенобарбитал, имован, ивадал, доксиламин (донормил, мелатонин)). Возможные механизмы действия. Влияние на качество сна. Показания и противопоказания к назначению препаратов. Возможность развития лекарственной зависимости. Острое отравление и принципы его фармакотерапии.

Анальгетики наркотические (морфина гидрохлорид, тримеперидин, фентанил, пентазоцин, трамадол). Влияние на ЦНС. Механизм анальгетического действия. Значение опиатных рецепторов. Особенности действия каждого препарата. Лекарственная зависимость. Острое отравление. Помощь. Налорфин, налоксон.

Ненаркотические анальгетики (напроксен, пироксикам, парацетамол, кислота ацетилсалициловая, ортофен, анальгин, бутадион, ибупрофен, индометацин, мелоксикам, целекоксиб, кетопрофен). Особенности болеутоляющего, противовоспалительного и антипиретического действия. Влияние на фазы воспаления. Иммунодепрессивное действие их. Применение. Побочные эффекты.

Нейролептики (антипсихотики). История открытия. Классификация (аминазин, этаперазин, левомепромазин, трифтазин, галоперидол, дроперидол и др.). Общая характеристика. Механизм антипсихотической и транквилизирующей активности (влияние на обмен дофамина, норадреналина, серотонина). Противорвотное действие. Сравнительная характеристика нейролептиков.

Соли лития. Их особенности и показания к применению. Транквилизаторы. Классификация. Фармакодинамика бензодиазепинов. Применение. Побочные эффекты препараты: сидуксен, элениум, грандаксин. Дневные транквилизаторы. Препараты других групп: амизил, триоксазин. Седативные средства, их механизм действия и клиническое применение. Препараты: бромид натрия, препараты валерианы и пустырника.

Антидепрессанты (трициклические, ингибиторы МАО, ингибиторы обратного захвата серотонина) Механизм антидепрессивного действия. Влияние на обмен биогенных аминов. Сравнительная характеристика препаратов по выраженности антидепрессивного, психостимулирующего и седативного действий. Применение. Побочные действия. Соли лития (лития карбонат). Механизмы действия. Применение для терапии и профилактики маниакальных состояний. Побочные эффекты.

Ноотропные средства. Механизм действия. Показания к применению. Пирацетам (ноотропил), аминалон (гамалон), пантогам, пиридитол (энцефабол), фенибут.

Психостимуляторы (кофеин, меридил, сиднокарб).

			<p>Аналептики. Механизм стимулирующего действия ЦНС. Влияние на дыхание, кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Адаптогены. Их действие, применение.</p>
5.	ОПК-3 ОПК-6	<p>Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему.</p>	<p>Кардиотоники. Сердечные гликозиды (дигоксин, дигитоксин, целанид, настой травы горицвета, строфантин, коргликон). Растения, содержащие сердечные гликозиды. История получения сердечных гликозидов. Индивидуальные гликозиды. Фармакодинамика и фармакокинетика сердечных гликозидов. Влияние на метаболизм сердечной мышцы, ритм, проводимость, возбудимость и автоматизм. Сущность терапевтического действия сердечных гликозидов при декомпенсации сердца. Сравнительная характеристика различных препаратов. Применение при острой и хронической сердечной недостаточности. Симптомы интоксикации сердечными гликозидами, их лечение и профилактика (дифенин, калия хлорид, унитиол, динатриевая соль, ЭДТА, натрия цитрат). Комбинация сердечных гликозидов с другими лекарственными средствами для повышения эффекта (витамины, анаболики).</p> <p>Негликозидные кардиотоники - глюкагон, добутамин, допамин. Ингибиторы фосфодиэстеразы: амринон, милринон, карбазенон. Показания к их применению.</p> <p>Противоаритмические из различных групп (β-адреномиметики, блокаторы кальциевых каналов, препараты наперстянки). Средства, применяемые при блокадных аритмиях (β-адреномиметики, М-холиноблокаторы, глюкокортикоиды, глюкагон). Показания к применению при тахиаритмических и брадикардических формах аритмии. Комбинированное использование протиаритмических средств. Побочные эффекты.</p> <p>Диуретики (дихлотиазид, фуросемид, этакриновая кислота, спиролактон, триамтерен, диакарб, маннит, бринальдикс, гигротон). Механизм действия и сравнительная оценка отдельных групп мочегонных средств. Калийсберегающие мочегонные. Применение. Комбинация препаратов (триампур). Побочные эффекты. Препараты, выводящие мочевую кислоту (этамид, аллопуринол, магурлит).</p> <p>Антигипертензивные средства (клофелин, метилдопа, фенигидин, каптоприл, рамиприл, гигроний, резерпин, октадин, октадин, тропафен, анаприлин, дибазол, магния сульфат, дихлотиазид, верошпирон). Гипотензивный эффект, связанный с влиянием на работу сердца (МОС), тонус сосудов и количество циркулирующей крови. Классификация. Механизм действия нейротропных средств. Миотропные средства. Средства, влияющие на электролитный баланс. Сравнительная характеристика отдельных препаратов (скорость эффекта, его продолжительность, побочное действие). Препараты для лечения гипертонической болезни, гипертонических кризов, периферических нарушений кровообращения, для</p>

			<p>управляемой гипотонии. Комбинированное применение гипотензивных препаратов (адельфан и др.). Побочные эффекты, их устранение.</p> <p>Антиангинальные средства</p> <p>Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (нитроглицерин, сустак, нитронг, нитросорбид, изосорбида-5-мононитрат, молсидомин, никорандил, валидол, анаприлин, амиодарон, верапамил).</p> <p>Принципы нормализации энергетического обеспечения миокарда: расширения коронарных сосудов и снижения потребности в кислороде. Нитраты. Механизм действия. Средства для купирования и профилактики приступов стенокардии. Механизмы действия отдельных антиангинальных препаратов. Препараты метаболического действия (препродуктал, продектин). Показания к применению, Побочные эффекты отдельных препаратов. Основные принципы терапии инфаркта миокарда. Применение анальгетиков, средств для купирования приступов стенокардии, противоаритмических, нормализующих гемодинамику, антикоагулянтов, фибринолитиков и антиагрегантов.</p> <p>Антиатеросклеротические средства.</p> <p>Классификация нарушений липидного профиля. Классификация гиполипидемических препаратов. Механизмы действия каждой группы препаратов, показания, противопоказания, побочные действия. Препараты: ловастатин, симвастатин, правастатин, флувастатин, аторвастатин, холестирамин, колестипол, пробукол, никотиновая кислота, эндурацин, фенофибрат, гемфиброзил, линетол, липостабил, трибуспонин, эйконол, гуарем. Ангиопротекторы (продектин). Ферменты и антиферменты. Классификация ферментных препаратов, фармакологические свойства каждой группы препаратов, показания и противопоказания к назначению. Препараты (трипсин, химотрипсин, террилин, профезим, аспераза, лекозим, РНК-аза, ДНК-аза, лидаза, ронидаза, цитохром С, пенициллиназа и др.) особенности применения. Антиферментные препараты (пантриптин, ингитрил, контрикал, гордокс, аминокaproновая кислота, амбен и др.), их свойства и применение. Кинины и антикининовые препараты, их свойства и значение.</p> <p>Спазмолитики</p>
6.	ОПК-3 ОПК-6	Химиотерапевтические средства	<p>Антибиотики. Биологическое значение антибиоза. История получения и применения. Классификация. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Фармакокинетика. Спектр действия. Механизм антимикробного действия. Полусинтетические пенициллины. Комбинация с клавуланатами. Препараты. Особенности их действия. Осложнения. Антибиотики, влияющие на устойчивые к пенициллину стафилококки (фузидин, ристомицин, ванкомицин). Цефалоспорины. Механизм и спектр действия. Побочные явления. Макролиды (эритромицин и II-е поколение) Линкосамиды (линкомицин, клиндамицин).</p>

		<p>Механизмы действия, спектр и побочные действия. Аминогликозиды. (гентамицин, амикацин, тобрамицин, нетилмицин). Тетрациклины (тетрациклин, окситетрациклин, метациклин, доксациклин). Применение. Побочные действия. Левомецетин. Механизм и спектр действия. Побочные явления. Полимиксины. Показания к применению.</p> <p>Противовирусные средства (ремантадин, арбидол, ацикловир, ганцикловир, идоксуридин, видарабин, оксолин, интерферон, азидотимидин – зидовудин). Классификация. Механизм и спектр действия. Применение. Средства для лечения СПИДа.</p> <p>Противогрибковые средства. Классификация. Механизм и спектр действия. Антибиотики (нистатин, леворин, амфотерин, пимафуцин, гризеофульвин). Синтетические: кетоконазол, флу-коназол, тербинафин).</p> <p>Противотуберкулезные средства (изониазид, рифампицин, стрептомицин сульфат, этамбутол). Общая характеристика. Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетика. Побочное действие. Особенности применения (длительность, комбинированное применение).</p> <p>Сульфаниламиды (короткого и длительного действия). Механизм действия, фармакокинетика, показания, побочные явления. Комбинированные препараты. Препараты: стрептоцид, сульфадимезин, фталазол, сульфацил натрия, сульфален, бисептол.</p> <p>Фторхинолоны. Механизм и спектр действия. Препараты: офлоксацин, ципрофлоксацин, пефлоксацин, ломефлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин.</p> <p>Противопрозоидные средства. Классификация и фармакологические свойства противомалярийных препаратов. Препараты: хлорохин (хингамин), мефлохин, примахин, пириметамин (хло-ридин), сульфадоксин, галофантинрин, доксициклин, клиндамицин.</p> <p>Комбинированные препараты: коартем, артехвин. Побочные действия и противопоказания. Принципы лечения и профилактики малярии. Препараты для лечения трихоманадоза (метранидозол, тинидазол, трихомонацид). Средства для лечения амебиаза (мет-ронидозол, хиниофон, тетрациклины, эметина гидрохлорид, хин-гамин).</p> <p>Средства для лечения лямблиоза (метранидозол, тинидазол, ор-нидазол, аминохинол, фуразолидон, акрихин).</p> <p>Средства для лечения лейшманиоза (солюсурмин, натрия сти-боглюконат, мономицин, метранидазол, местно - акрихин).</p> <p>Средства для лечения токсоплазмоза (хлоридин, сульфанилами-ды, пентамидин).</p> <p>Средства для лечения балантидиаза (мономицин, тетрациклины, хиниофон).</p> <p>Средства для лечения чесотки (натрия тиосульфат, перметрин, линдан, кротамитон, инвемектин, серная мазь,</p>
--	--	--

			<p>бензилбензоат, малатион)</p> <p>Средства для лечения трипоносомозов (примахин, пурамицин, пентамидин, сурамин).</p> <p>Средства для лечения педикулеза (пермитрин, малатион, нитти-фор, линдан, фенотрин, педилин, рид, антибит, итакс).</p> <p>Антигельминтные средства (левамизол, мебендазол, албенда-зол, пирантел, первиний эмбонат, пиперазин, карбендацим, дитразин, фенасал, празиквантель, дронцит, хлоксил).</p>
7.	ОПК-3 ОПК-6	<p>Лекарственные средства, влияющие на метаболизм, гемостаз. Средства, влияющие на миоэлектрический ритм.</p>	<p>Гормоны гипофиза. Препараты гормонов гипофиза (кортикотро-пин, соматотропин, пролактин, гонадотропины, интермедин, окситоцин, питуитрин). Влияние гормонов передней доли гипофиза на деятельность эндокринных желез. Сывороточный и хронический гонадотропин. Препараты, стимулирующие гонадотропную функцию гипофиза (кломифен, бромкриптин). Применение. Антидиуретические свойства вазопрессина, влияние на тонус кишечника, сосуды. Применение, побочные действия.</p> <p>Препараты гормонов коры надпочечников (дезоксикортико-стерон ацетат, гидрокортизон ацетат, преднизолон, дексаметазон, флуметазона пивалат). Классификация. Эффекты минералкортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на обмен углеводов, белков, солей, воды. Противовоспалительное, противоаллергическое, противошоковое, антитоксическое действие глюкокортикоидов, влияние на соединительную ткань, кроветворение, иммунитет.</p> <p>Препараты гормонов щитовидной железы и их антагонистов, поджелудочной железы и др. Тиреоидин, трийодтиронин гидрохлорид, тиреокальцитонин, мерказолил, калия йодид. Влияние тироксина и трийодтиронина на обмен веществ. Механизм антигипотиреоидного действия препаратов (йода, мерказолила). Побочные эффекты.</p> <p>Препарат гормона паращитовидной железы (паратиреоидин). Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. Заменители при хронической недостаточности функции паращитовидных желез. Связь эффектов гормона паращитовидных желез. Лечение. Кальцитонин, механизм действия, применение.</p> <p>Препараты инсулина и его синтетические заменители (бута-мид, глибенкламид, глибутид). Влияние инсулина на обмен веществ. Механизм сахаропонижающего действия. Принцип дозирования при лечении диабета. Осложнения. Лечение диабетической и гипогликемической комы. Сахароснижающие вещества для перорального введения. Препараты сульфонилмочевины. Механизм действия. Бигуаниды. Сравнительная характеристика препаратов инсулина, бутамида и адебита. Показания к применению. Побочные эффекты. Акарбоза.</p> <p>Половые гормоны. Препараты гормонов яичников -</p>

		<p>эстрогенные и гестагенные препараты (эстрон, этинилэстрадиол, прогестерон, оксипрогестерона капронат, туринал, моно-, двух- и трехфазные противозачаточные препараты, ноновлон, бисекурин, постинор и др.). Механизм действия. Химическое строение и физиологическое значение. Пути введения. Гестагены длительного действия. Применение. Противозачаточное действие. Побочные эффекты. Противопоказания к применению эстрогенов. Препараты антиэстрогенного действия (кломифен, тамоксифен). Механизм действия, применение. Препарат антигестагенного действия (мефипристон). Препараты мужских половых гормонов - андрогенные препараты (тестостерона пропионат, метилтестостерон, сустанон-250). Влияние андрогенов на организм. Пути введения. Препараты длительного действия. Применение у мужчин и женщин. Побочные эффекты. Анаболические стероиды (метандростенолон, метиландростендиол, феноболит, ретаболит, силаболит). Влияние на белковый обмен. Показания к применению. Побочные явления.</p> <p>Витаминны.</p> <p>Жирорастворимые витамины (ретинол, витамин D, токоферол филлохинон). Их фармакокинетика и фармакодинамика, проявления гиповитаминоза, показания к назначению, препараты. Картина гипервитаминозов А, D, К, их лечение.</p> <p>Водорастворимые витамины.</p> <p>Аскорбиновая кислота, витамин Р, тиамин, рибофлавин. Их фармакологическая характеристика и лечение. Показания к назначению, витамин РР, пантотеновая кислота, пиридоксин, фолиевая кислота, цианокобаламин, биотин, витаминоподобные вещества: пангамовая кислота, холин. Оротовая кислота, инозит; коферменты невитаминного происхождения: липамид, липоевая кислота, фосфаден, карнитина хлорид, рибоксин). Их фармакодинамика и фармакокинетика, клиническая картина гиповитаминозов, показания к назначению.</p> <p>Лекарственные средства, влияющие на гемопоэз.</p> <p>Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз (железа лактат, ферковен, коамид, цианокобаламин, фолиевая кислота). Лечение гипохромных анемий. Всасывание, расщепление и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение препаратов кобальта. Их применение с препаратами железа. Механизм действия цианокобаламин, фолиевой кислоты и препаратов печени при гиперхромных анемиях.</p> <p>Средства, тормозящие эритропоэз (раствор натрия фосфата ме-ченого фосформ -32, имифос). Применение радиоактивного фосфора (32Р) для лечения полицитемии. Механизм действия. Принцип дозирования.</p> <p>Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Пентоксил, метилурацил, натрия нуклеинат, продигиозан.</p>
--	--	---

			<p>Средства, тормозящие лейкопоз (противобластомные средства)</p> <p>Лекарственные средства, влияющие на гемостаз</p> <p>Средство, влияющие на свертывание крови. Вещества, способствующие свертыванию крови (викасол, фибриноген, тромбин) и препятствующие свертыванию крови – антикоагулянты (гепарин, фраксимарин, неодикумарин, фенилин). Механизм действия. Применение. Осложнение. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия (протамин сульфат, витамин К). Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов: ацетилсалициловая кислота, минкрестин, дипиридамол, респолиглукин. Фибринолитики – стрептокиназа, стрептодеказа, альтеплаза. Ингибиторы фибринолиза: контрикал, аминокaproновая кислота, ПАМБА. Механизм фибринолитической активности стрептокиназы и фибринолиза. Показания к применению.</p> <p>Средства, влияющие на миометрий</p> <p>Токолитики. (гестагены: прогестерон, туринал, ацетомепреге-нол; β_2-адреномиметики: сальбутамол, партусистен, ритодрин, гинипрал; миотропные спазмолитики, средства для наркоза, ГАМК-эргические средства, ингибиторы медленных кальциевых каналов, ингибиторы ПГ-синтазы и др.). Их фармакологическая характеристика, показания, особенности применения, противопоказания и побочные эффекты.</p> <p>Токотоники.</p> <p>А - препараты, усиливающие преимущественно ритмичные сокращения матки (гормоны: окситоцин, дезаминоокситоцин, питуитрин, гифотоцин, простагландины: динопрост, динопростон, простенон, сульпростон; другие препараты). Препараты антипрогестеронового действия, их значение.</p> <p>Б – препараты, преимущественно повышающие тонус миометрия (алкалоиды спорыньи: эргометрина малеат, эрготал, эрготамин, метилэргометрин; котарнина хлорид; препараты растительного происхождения). Фармакологическая характеристика каждой группы препаратов, показания, особенности, противопоказания к назначению, опасности при неправильном применении.</p>
8.	ОПК-3 ОПК-6	<p>Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания, желудочно-кишечный тракт. Противоопухолевые и иммуномодулирующие средства.</p>	<p>Средства, влияющие на органы дыхания. Стимуляторы дыхания. Кордиамин, бемеград, кофеин-бензоат натрия, этимизол, карбоген, цититон. Основные механизмы действия. Сравнительная характеристика. Пути введения. Применение. Противокашлевые средства (кодеин, кодеина фосфат, этилморфина гидрохлорид, либексин). Механизм центрального действия. Применение. Возможность развития лекарственной зависимости к веществам центрального действия. Средства, способствующие выделению мокроты (настой травы термопсиса, калия йодид, трипсин кристаллический, ацетилцистеин). Механизм действия. Муколитики. Пути введения. Применение. Бронхолитическое средства (изадрин,</p>

сальбутамол, адреналина гидрохлорид, эфедрин гидрохлорид, сальтос, вольмакс, фторметерол, тровентол, совентол, недокромил натрия, будесонид, флунизолид, атропина сульфат, атровент, эуфиллин, кромолин натрия, глюкокортикоиды). Различные в механизме действия β -адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Избирательное влияние на β_2 -адренорецепторы и М-холинорецепторы. Применение. Побочное действие. Средства, применяемые при отеке легких (спирт этиловый, антифомсилан, фуросемид, маннит, строфантин, гигроний). Принципы применения лекарственных средств при отеке легких. Противоспенивающее действие спирта этилового, антифомсилана. Быстродействующие диуретики (фуросемид, этакриновая кислота). Значение нормализации гемодинамики в эффекте сердечных гликозидов. Оксигенотерапия. Комбинированное действие препаратов. Средства, влияющие на ЖКТ. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит, повышающие аппетит (фепранон, дезопимон). Механизм действия. Показания к применению. Противопоказания. Побочные явления. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Диагностические средства (сок желудочный натуральный, пепсин, кислота хлористоводородная разведенная). Применение. Средства, понижающие секрецию желез желудка (атропина сульфат, гастрозепин, циметидин, ранитидин, фамотидин). Принцип действия. Холинолитики, ганглиолитики, блокаторы H_2 -гистаминовых рецепторов. Омепразол. Антацидные средства (атропина сульфат) и кишечника (угнетающие моторику – атропин, папаверин, имодиум; усиливающие – карбахолин, прозерин, пиридостигмин, церукал). Механизм их действия. Применение. Слабительные средства (магния сульфат, натрия сульфат, гуталакс, фенофталейн, бисакодил, глоксена). Механизм и локализация действия. Применение. Противопоказания. Рвотные и противорвотные средства (апоморфина гидрохлорид, этаперазин, скполомина гидробромид, таблетки “Аэрон”, зофран, новобан, торекан, мотилиум). Механизм действия. Применение. Желчегонные средства (дегидрохолиевая, оксафенамид, аллохол, холензим, холосас, атропина сульфат, папаверин гидрохлорид, магния сульфат). Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Вещества, способствующие отделению желчи. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы (фестал, трифермент, панзинорм, панкреатин, контрикал, пантрипин). Показания к применению панкреатина и ингибиторов протеолитических ферментов и холиноблокаторов для лечения острого панкреатита. Гепатопротекторы (легалон, корсил, силибор, эссенциале, рибоксин, гептрал).

			<p>Средства, влияющие на иммунные процессы. Иммуномодуляторы (тактивин, миелопид, левамизол, продигозан, оксиметилурацил, интерферон и др.). Лекарственная регуляция иммунитета: иммуносупрессоры и иммуномодуляторы.</p> <p>Противоаллергические средства (гидрокортизон, преднизолон, триамцинолон, дексаметазон, кромолин – натрий, димедрол, дипразин, диазолин, супрастин, тавегил, фенкарол). Лекарственные аллергии иммунной и неиммунной природы, клиническая симптоматика. Лечение. Понятие о специфической и неспецифической гипосенсибилизации. Глюкокортикоиды. Механизм их противоаллергического действия. Противоаллергические свойства цитостатических средств (алкилирующие вещества, антиметаболиты, антибиотики, алкалоиды, циклоспорин) и основная направленность их иммуносупрессивного влияния. Принцип действия и применения кромолин – натрия. Препараты, влияющие на H₁ и H₂ рецепторы. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типа. Применение адреномиметиков (адреналина) и бронхолитиков миотропного действия (эуфиллин) при анафилактических реакциях.</p>
--	--	--	---

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		Общая рецептура	-	-	4	-	4	Текущий контроль (ТК) на каждом занятии – тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов. Контроль коллоквиум (КК) (3 занятие)
2		Общая фармакология	2	-	6	-	8	ТК – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач
3		Лекарственные средства, регулирующие функции периферического отдела нервной системы	4	-	15	6	25	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов – коллоквиум (9 занятие)

4	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему.	4	-	10	18	32	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (12 занятия)
5	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему.	2	-	12	12	26	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (16 занятие)
6	Химиотерапевтические средства	4	-	12	6	22	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (20 занятие)
7	Лекарственные средства, влияющие на метаболизм, гемостаз и гемопоз. Средства, влияющие на миоэлектрический потенциал.	4	-	6	-	10	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (25 занятие)
8	Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания, желудочно-кишечный тракт. Противоаллергические и иммуномодулирующие средства.	2	-	9	6	17	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (25 занятие)
	ИТОГО:	22	-	74	48	144	

*Примечание: в том числе практическая подготовка (ПП)

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

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестры	
		4	5
1	2	3	4
1.	Предмет фармакологии. История	2	-

	фармакологии. Общая фармакология.		
2.	Холинергические средства.	2	-
3.	Адренергические средства	2	-
4.	Нейролептики. Анксиолитики.	2	-
5.	Наркотические анальгетики. НПВС.	2	-
6.	Средства, применяемые для лечения ИБС. Антигипертензивные средства.	-	2
7.	Антибиотики.	-	2
8.	Противомикробные средства разных групп.	-	2
9.	Гормоны.	-	2
10.	Фармакология гемостаза	-	2
11.	Противоаллергические средства. Иммуномодуляторы.	-	2
	Итого	10	12
	Всего	22	

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 дисциплины по ФГОС и формы контроля	Семестры	
		IV	V
1	2	3	
1.	Введение в рецептуру. Рецепт, его структура, правила его выписывания. Дозы. Фармакопей. Классификация лекарственных форм. Твердые и мягкие лекарственные формы. Жидкие лекарственные формы.	4	-
2.	Общая фармакология.	4	-
3.	Итоговое занятие №1.	2	-
4.	Классификация веществ, действующих в области окончаний эфферентных нервов. Холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. М и Н-холиноблокаторы.	4	-
5.	Адреномиметики. Адреноблокаторы.	4	-
6.	Вещества, действующие в области окончаний афферентных нервов (местные анестетики, обволакивающие, раздражающие и адсорбирующие средства)	4	-
7.	Итоговое занятие №2.	3	-
8.	Нейролептики. Анксиолитики.	3	
9.	Анальгетики. НПВС.	4	
10.	Итоговое занятие №3.	3	-

11.	Средства для лечения гипертонической болезни.	3	-
12.	Диуретики.	-	3
13.	Средства для лечения ишемической болезни сердца. Спазмолитики.	-	3
14.	Итоговое занятие №4.	-	3
15.	Антибиотики.	-	3
16.	Антимикробные средства разных групп.	-	3
17.	Противовирусные, противогрибковые средства.	-	3
18.	Итоговое занятие №5.	-	3
19.	Гормоны и антигормоны.	-	3
20.	Средства, влияющие на кровь. Ферменты и антиферменты.	-	3
21.	Средства для лечения ЖКТ.	-	3
22.	Средства для лечения патологий органов дыхания. Противоаллергические средства.	-	3
23.	Итоговое занятие №6.	-	3
	Итого	38	36
	ВСЕГО	74	

3.6 Лабораторный практикум (не предусмотрен 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.	4	Н-холиноблокаторы	Выписывание рецептов, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач	1
2.	4	Седативные средства	Выписывание рецептов, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач	1
3.	4	Наркозные средства. Алкоголь	Выписывание рецептов, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач	1
4.	4	Ноотропные средства	Выписывание рецептов, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач	1
ИТОГО часов в IV семестре:				4
5.	5	Кардиотоники. Противоаритмические средства.	Выписывание рецептов, подготовка к текущему контролю, решение	1

			ситуационных задач	
6.	5	Средства, влияющие на мозговой кровоток.	Выписывание рецептов, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач	1
7.	5	Противогельминтные средства. Противопротозойные средства.	Выписывание рецептов, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач	1
8.	5	Витамины	Выписывание рецептов, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач	1
ИТОГО часов в V семестре:				4
ИТОГО часов:				8

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	4	Н-холиноблокаторы	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к лекциям, конспектирование источников, работа с электронными ресурсами, подготовка ко всем видам промежуточной аттестации, подготовка и написание рефератов	5
2.	4	Седативные средства	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к лекциям, конспектирование источников, работа с электронными ресурсами, подготовка ко всем видам промежуточной аттестации, подготовка и написание рефератов	5
3.	4	Наркозные средства. Алкоголь	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к лекциям, конспектирование источников, работа с электронными ресурсами, подготовка ко всем видам промежуточной аттестации, подготовка и написание рефератов	5
4.	4	Ноотропные средства	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к лекциям, конспектирование источников, работа с электронными ресурсами, подготовка ко всем видам промежуточной аттестации, подготовка и написание рефератов	5
ИТОГО часов в IV семестре:				20
5.	5	Кардиотоники. Противоаритмические средства.	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к лекциям, конспектирование источников, работа с электронными	5

			ресурсами, подготовка ко всем видам промежуточной аттестации, подготовка и написание рефератов	
6.	5	Средства, влияющие на мозговой кровоток.	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к лекциям, конспектирование источников, работа с электронными ресурсами, подготовка ко всем видам промежуточной аттестации, подготовка и написание рефератов	5
7.	5	Противогельминтные средства. Противопротозойные средства.	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к лекциям, конспектирование источников, работа с электронными ресурсами, подготовка ко всем видам промежуточной аттестации, подготовка и написание рефератов	5
8.	5	Витамины	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к лекциям, конспектирование источников, работа с электронными ресурсами, подготовка ко всем видам промежуточной аттестации, подготовка и написание рефератов	5
ИТОГО часов в V семестре:				20
ИТОГО часов:				40

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 1.

1. Твердые и мягкие лекарственные формы. Правила выписывания рецептов
2. Жидкие лекарственные формы. Правила выписывания рецептов
3. Холинергические рецепторы, расположение и эффекты их стимуляции
4. Адренергические рецепторы, расположение и эффекты их стимуляции
5. Наркозные средства и седативные средства для применения в стоматологии
6. Антидепрессанты, механизм, побочные эффекты
7. Анальгетики и НПВС для применения в стоматологии
8. Местные анестетики для применения в стоматологии

Семестр № 2.

1. Средства для профилактики и лечения ишемической болезни сердца
2. Гипотензивные средства для применения в стоматологии
3. Антибиотики при хирургических манипуляциях в стоматологии, показания и противопоказания к применению
4. Антибактериальные средства местного действия и антисептические средства в стоматологии, показания к применению
5. Применение глюкокортикостероидных средств в стоматологии, показания, противопоказания, побочные эффекты
6. Антиагреганты, механизмы действия подгрупп препаратов
7. Противоаллергические средства
8. Препараты для применения при неотложных состояниях в стоматологии (анафилактический шок, гипертонический криз, и другие)

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. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции ОПК-3, ОПК-6

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-3 Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	Знать механизмы действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте	Не знает основные понятия, затрудняется назвать механизмы основных препаратов	Знает основные понятия, может назвать механизмы основных препаратов	Знает основные понятия, может назвать механизмы основных препаратов и объяснить их	Знает основные понятия, может подробно объяснить механизмы действия основных препаратов, знает возможность и взаимодействия и совместных эффектов препаратов разных фармакологических групп
	Уметь применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте, для организации борьбы с ним	Не умеет применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов	Умеет применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов в ситуационных задачах начального уровня	Умеет применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов в ситуационных задачах продвинутого уровня	Умеет применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов в ситуационных задачах продвинутого уровня и клинических ситуациях на практике

	Владеть практическим опытом проведения санитарно-просветительской работы, направленной на борьбу с допингом в спорте, среди обучающихся, занимающихся спортом	Не владеет практическим опытом проведения санитарно-просветительской работы	Владеет минимальным практическим опытом проведения санитарно-просветительской работы	Владеет обширным практическим опытом проведения санитарно-просветительской работы	
ОПК-6 Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности и немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	Знать методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения,	Не знает основные понятия, затрудняется назвать методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях	Знает основные понятия, может назвать методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний, механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению, совместимость, возможные осложнения, побочные	Знает основные понятия, может назвать методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний, механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению, совместимость, возможные осложнения, побочные	Знает основные понятия, может назвать методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний, механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению, совместимость, возможные осложнения, побочные

	побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные ; особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах				действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
--	--	--	--	--	---

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-3 Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	Знать механизмы действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте	Бета1, бета2-адреноблокаторы увеличивают 1.силу сердечных сокращений 2.частоту сердечных сокращений 3.автоматизм сердца 4.тонус бронхов
	Уметь применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте, для организации борьбы с ним	Применяется как снотворное и противосудорожное средство, вызывает индукцию микросомальных ферментов печени 1.фенобарбитал 2.фенитоин (дифенин) 3.натрия вальпроат 4.этоксимид
	Владеть практическим опытом проведения санитарно-просветительской работы, направленной на борьбу с допингом в спорте, среди обучающихся, занимающихся спортом	Кислота ацетилсалициловая 1.стимулирует циклооксигеназу 2.угнетает циклооксигеназу 3.угнетает тромбоксансинтазу 4.стимулирует тромбоксансинтазу
ОПК-6 Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного	Знать методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных	Сухость во рту, парез аккомодации, задержка мочеиспускания и запор - побочные эффекты 1.селегилина 2.леводопы 3.тригексифенидила (циклодол)

<p>и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач</p>	<p>заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах</p> <p>Уметь применять методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, определять медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях</p> <p>Владеть опытом применения методов медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях</p>	<p>4.бромокриптина</p>
--	--	------------------------




5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

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

Основная литература

№	Наименование	Доступ
1	2	3
1.	Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431689.html	Неограниченный доступ
2	Харкевич, Д. А. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434123.html 	Неограниченный доступ
3	Фармакология [Текст] : учебник / А. А. Свистунов [и др.] ; ред.: А. А. Свистунов, В. В. Тарасов. - 2-е изд. - М. : Лаборатория знаний, 2019. - 352 с.	Неограниченный доступ

Дополнительная литература

1	Петров, В. Е. Фармакология : рабочая тетрадь для подготовки к практическим занятиям [Электронный ресурс] " / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян ; под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426739.html 	Неограниченный доступ
2	Фармакология: руководство к лаб. занятиям [Электронный ресурс] / под ред. Д. А. Харкевича. - 5-е изд., испр. и доп. – Электрон.текстовые дан.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412824.html 	Неограниченный доступ
3	Растения - источники лекарств и БАД [Электронный ресурс] / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев. – Электрон.текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439388.html 	Неограниченный доступ
4	Учебно-методическое пособие по рецептуре для обучающихся по специальности 31.05.03 "Стоматология" [Электронный ресурс] : метод.материал / Л. А. Валеева, Н. А. Муфазалова, К. А. Хайрзаманова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2020. - on-line. - БД «Электронная учебная библиотека» Режим доступа: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib739.1.pdf .	Неограниченный доступ
5	Ваизова О. Е. Руководство к практическим занятиям по фармакологии [Электронный ресурс]/ О. Е. Ваизова, Е. Л. Головина, А. И. Венгеровский. - Электрон.текстовые дан.- 3-е изд., доп. и испр., учебное пособие. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - Режим доступа: ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-k-prakticheskim-zanyatiyam-po-farmakologii-11445036/	Неограниченный доступ
6	Учебное пособие по рецептуре [Электронный ресурс] / ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. О. А. Иванова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2015. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib612.1.pdf	Неограниченный доступ

7	Якимова Т. В. Фармакология. Руководство к практическим занятиям по направлению подготовки «Стоматология» [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Якимова, В. А. Серебрякова, Е. Л. Головина. - Электрон.текстовые дан. - Томск : Издательство СибГМУ, 2019. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-rukovodstvo-k-prakticheskim-zanyatiyam-po-napravleniyu-podgotovki-stomatologiya-9295646/	Неограниченный доступ
8	Илькевич, Т. Г. Фармакология. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо / Т. Г. Илькевич. - Электрон. текстовые дан. — СПб :Лань, 2021. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/179016?category=5856&publisher=905	Неограниченный доступ
9	Гречко О. Ю. Правила выписывания рецептов и некоторые вопросы общей фармакологии [Электронный ресурс] / О. Ю. Гречко, А. А. Спасов. - Электрон.текстовые дан. - Волгоград: ВолгГМУ, 2019. - Режим доступа: ЭБС«Букап» https://www.books-up.ru/ru/book/pravila-vypisyvaniya-receptov-i-nekotorye-voprosy-obcshej-farmakologii-9823802/	Неограниченный доступ
10	Консультант Плюс: справочно-правовая система. Раздел: Медицина и фармацевтика [Электронный ресурс] / ЗАО «Консультант Плюс». – Электрон. поисковая прогр. - М., [1992]. – Режим доступа: локальная сеть научной библиотеки БГМУ.	Неограниченный доступ
11	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
12	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru
13	Консультант Плюс: справочно-правовая система	http://www.consultant.ru

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 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, специалитет, 31.05.03 Стоматология	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, корпус 7, тематическая учебная комната № 254, 258, 263, 266, 268, 278, 281, 282 (рабочее место для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочее место для обучающихся (парты); доска; штатив с таблицами; мультимедийный проектор; ноутбук, интерактивная доска)	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, Кафедра фармакологии

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).

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	Организации веб-	1	ООО «Софтлайн	Сервер

	проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов Mirapolis Virtual Room	конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)		Трейд»	
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.
	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
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд» Сервер