

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.06.2025 14:20:11

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a3444b5b20ac76b9d77445849a6b6403c5493714aef

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)

Кафедра онкологии и клинической морфологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



И.И.

/ В.Е. Изосимова

« 27 » мая

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОНКОЛОГИЯ, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

Уровень образования

Высшее – *специалитет*

Специальность

30.05.02 *Медицинская биофизика*

Квалификация

Врач-биофизик

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки: 2025

Уфа – 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО 3 по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1002 от «13» августа 2020 г;

2) Профессиональный стандарт «Врач-биофизик» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «4» августа 2017г. № 611н;

3) Учебный план по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «29» марта 2025 г., протокол № 4;

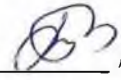
Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО от «4» марта 2025 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

 / Ганцев Ш.Х.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС Центра ИОП от «26» марта 2025, протокол № 7

Председатель Учебно-методического совета

Центра инновационных образовательных программ  /Т.Н. Титова

Разработчики:

1. Ганцев Шамиль Ханяфиевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой онкологии и клинической морфологии
2. Рахматуллина Ирина Робинзоновна, д.м.н., профессор, профессор кафедры онкологии и клинической морфологии
3. Кзыргалин Шамиль Римович, к.м.н., доцент, завуч кафедры онкологии и клинической морфологии

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 (модуля)	4
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	4
2.2.	Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции	4
3.	Содержание рабочей программы	5
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	5
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины (модуля)	5
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	6
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	6
3.5.	Название тем практических занятий, в том числе практической подготовки, и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	6
3.6.	Лабораторный практикум	6
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	7
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	7
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)	7
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	7
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	8
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	8
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	9
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)	10
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)	11
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	12
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	14

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Онкология, лучевая терапия» относится к обязательной части учебного плана по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Цели изучения дисциплины «Онкология, лучевая терапия» состоит в формировании знания о причинах и механизмах злокачественного перерождения клеток, патологии клеточной пролиферации; о механизмах опухолевого роста и путях метастазирования; о видах опухолей и патоморфологических принципах их систематизации; закономерностях развития опухолевой болезни, способах ее диагностики и принципах лечения, проводить профилактику онкологических заболеваний, использовать в лечебно-диагностической деятельности знания о принципах и методах радионуклидной диагностики и терапии.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний в области: статистики и эпидемиологии онкологических заболеваний; семиотики, клиники, этиологии, патогенеза фоновых и предопухолевых заболеваний; семиотики, клиники, этиологии, патогенеза доброкачественных и злокачественных опухолей; программам скрининга и диагностики (клинической, лабораторной, инструментальной) и дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей; тактики врача при подозрении на наличие у пациента онкологического заболевания;
- обучение важнейшим методам диагностики; позволяющим своевременно диагностировать опухолевые заболевания, вырабатывать навыки онкологической настороженности;
- обучение распознаванию признаков опухолевого поражения при осмотре больного, определение тяжести течения опухолевого процесса;
- обучение умению выделить ведущие патогномоничные признаки, симптомы, синдромы и т.д.;
- обучение выбору оптимальных методов инструментального обследования при опухолевых заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;
- обучение оформлению медицинской документации;
- ознакомление с принципами организации и работы лечебно-профилактических учреждений различного типа;
- формирование навыков изучения научной литературы, научных исследований и официальных статистических обзоров;
- формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;
- формирование навыков общения с коллективом.

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-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. Уметь использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в практике: для диагностики и проведения биомедицинских исследований.
	ОПК-2.2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Владеть методикой выявления и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.
ПК-5 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	ПК-5.1 Понимает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин	Знать теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин.
	ПК-5.2 Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения	Уметь выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения. Владеть методами выполнения прикладных и поисковых научных исследований.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

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

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

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) 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
1.	ОПК-2: Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований.	ОПК-2.1: Владеть знаниями о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека. ОПК-2.2: Уметь выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.		Знать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, выявлять и оценивать их.	Тестовые задания. Ситуационные задачи. Билеты для устного собеседования.
6.	ПК-5: Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии.	ПК-5.1: Знать теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин. ПК-5.2: Уметь выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонализированной медицины, эффективности лечения.	В/02.7 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии.	Знать основы теории и методики фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин. Выполнять прикладные и поисковые научные исследования в области медицины и биологии.	Тестовые задания. Ситуационные задачи. Билеты для устного собеседования.

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		X
		часов

1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	48/1,3	48
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ),	24	24
Практическая подготовка	12	12
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:	24/0,7	24
История болезни (ИБ)	2	2
Подготовка к занятиям (ПЗ)	16	16
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	4	4
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	2	2
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-
	экзамен (Э)	36/1
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108
	ЗЕТ	3

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

№п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-2, ПК-5	Современные проблемы онкологии. Организация онкологической помощи.	Заболеваемость и смертность от ЗН в России и Республике Башкортостан. Возрастно-половые особенности. Динамика и структура заболеваемости. Региональные особенности распространения ЗН. Противораковая программа Республики Башкортостан. Факторы, способствующие возникновению опухолей. Значения характера питания, курения, эндокринных нарушений, вирусов, радиоактивного и ультрафиолетового излучений, наследственности. Характеристика химических канцерогенов. Экологические аспекты циркуляции канцерогенов во внешней среде, особенности в Республике Башкортостан. Понятие о первичной и вторичной профилактике. Социально-гигиенические и индивидуальные меры профилактики рака. Борьба с курением. Гигиена питания. Важнейшие научные направления в онкологии. Динамика показателей изучения онкологических больных. Современные достижения в онкологии. Структура онкологической службы. Онкологический диспансер, онкологический кабинет. Диагностические центры. Общая характеристика состояния онкологической помощи. Деление онкологических больных на клинические группы. Правила и сроки диспансеризации. Учетная документация. Анализ причин запущенности ЗН. Понятие о расхождении с ЗАГСом. Паллиативная

			помощь больным с запущенными формами ЗН. Хосписы.
2.	ОПК-2, ПК-5	Патогенез клинических симптомов. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей.	Предраковые заболевания. Факультативный и облигатный предрак. Дисплазии. Понятие о раке <i>in situ</i> и раннем раке. Формы роста злокачественных опухолей. Система TNM. Доклинический и клинический периоды развития рака. Патогенез симптомов ЗН. Основные клинические феномены рака. Дополнительные феномены. Методы диагностики ЗН. Сбор и оценка жалоб и анамнеза у онкологического больного. "Сигналы тревоги" - как признаки, требующие углубленного обследования. Особенности объективного исследования при подозрении на злокачественную опухоль. Эндоскопическое исследование. Рентгенологические, изотопные, ультразвуковые методы. Лабораторные исследования. Опухолевые маркеры. Роль морфологических исследований. Обязательный клинический минимум обследования в амбулаторных условиях. Выявление рака в доклиническом периоде. Значение профилактических осмотров и ежегодной диспансеризации населения для раннего распознавания рака. Формирование групп повышенного риска. Принципы лечения ЗН. Классификация методов лечения. Принципы радикальных оперативных вмешательств. Паллиативные операции. Методы лучевой терапии злокачественных опухолей. Радиочувствительные и радиорезистентные опухоли. Дозы и режимы облучения. Способы повышения радиочувствительности. Классификация противоопухолевых препаратов. Механизм действия. Чувствительность злокачественных опухолей к химиопрепаратам. Методы внедрения препаратов. Побочные действия. Противопоказания к химиотерапии. Принципы химиотерапии.
3.	ОПК-2, ПК-5	Немеланомные опухоли кожи, меланомы.	Рак кожи. Заболеваемость в России и Республике Башкортостан. Способствующие факторы. Факультативный и облигатный предрак кожи. Меры профилактики рака. Гистологические разновидности (базалиома, плоскоклеточный рак). Стадии рака кожи. Клинические варианты базалиом и плоскоклеточного рака. Методика обследования больных (осмотр, пальпация, биопсия). Методы лечения рака кожи (лучевое, криогенное, хирургическое, лекарственное и др.). Непосредственные и отдаленные результаты. Меланомы. Эпидемиология меланом. Факторы, способствующие малигнизации пигментных невусов, меры профилактики их озлокачествления. Особенности роста и метастазирования. Стадии. Клиническая характеристика. Признаки малигнизации невусов. Методы специального

			обследования (радиоизотопная диагностика, термография). Показания, противопоказания и методика забора материала для цитологического и гистологического исследований. Методы лечения. Результаты.
4.	ОПК-2, ПК-5	Опухоли головы и шеи.	Рак нижней губы. Заболеваемость в России и Республике Башкортостан. Способствующие региональные факторы. Облигатный и факультативный предрак. Форма роста и пути метастазирования. Стадии. Гистологическое строение опухолей. Принципы диагностики, лечение первичной опухоли (лучевое, хирургическое, криогенное, комплексное) и регионарных метастазов. Отдаленные результаты. Рак языка и слизистой полости рта. Заболеваемость. Способствующие факторы (курение, вредные привычки). Предраковые заболевания. Формы роста и пути метастазирования рака. Стадии. Гистологическое строение опухолей и особенности их клинического течения. Принципы диагностики. Методы лечения. Результаты. Рак щитовидной железы. Заболеваемость. Способствующие региональные факторы, лечебная тактика при узловых образованиях щитовидной железы. Профилактика рака. Патологоанатомическая характеристика рака. Пути метастазирования. Клиническая картина. Методы диагностики. Роль цитологического метода. Общие принципы лечения. Результаты лечения. Диспансеризация излеченных от рака щитовидной железы
5.	ОПК-2, ПК-5	Предраковые заболевания и рак молочной железы.	Заболеваемость в России и Республике Башкортостан. Роль гормональных нарушений. Другие факторы риска: Отягощенный анамнез, нерациональное питание, экологические факторы. Мастопатия. Этиопатогенез. Классификация. Локализованные и диффузные формы. Тактика при локализованных формах. Техника секторальной резекции. Принципы негормональной и гормональной терапии диффузных мастопатий. Диспансерное наблюдение. Профилактика рака молочной железы. Патологоанатомическая характеристика рака. Пути метастазирования. Деление на стадии. Клиника типичной (узловой) формы. Дифференциальный диагноз с локализованной мастопатией и фиброаденомой. Особые формы рака: отечно-инфильтративная, маститоподобная, рожистоподобная и панцирная, рак Педжета. Особенности течения. Дифференциальный диагноз. Обследование больных. Методика пальпации молочных желез и лимфатических узлов. Методы специального исследования (маммография, УЗИ, термография,

			пункция, секторальная резекция). Раннее выявление. Методика самообследования. Скрининг на рак молочной железы. Роль смотровых кабинетов. Профилактические осмотры, разрешающие возможности маммографии. Принципы лечения рака молочной железы. Выбор метода в зависимости от стадии и формы опухоли. Типы радикальных операций. Экономные и расширенные операции. Лечение инфильтративных форм рака. Отдаленные результаты. Зависимость от стадии заболевания. Система диспансеризации, реабилитация и экспертиза трудоспособности
6.	ОПК-2, ПК-5	Рак легкого.	Заболеваемость в России и Республике Башкортостан. Возрастно-половые особенности. Способствующие факторы. Профилактика. Патологоанатомическая характеристика. Формы роста. Понятие о центральном и периферическом раке. Гистологическое строение. Закономерности метастазирования. Деление на стадии. Клиническая картина. Доклинический и клинический периоды. Семиотика рака легкого. Клинические варианты центрального и периферического рака. Дифференциальный диагноз. Диагностика. Сигналы тревоги. Оценка данных анамнеза и физикального обследования. Цитологическое исследование мокроты. Основные рентгенологические симптомы. Признаки ателектаза. Система дообследования при подозрении на центральный и периферический рак. Значение томографии и бронхоскопии. Компьютерная томография. Бронхография. Трансторакальная пункция и катетеризация бронхов. Раннее выявление рака легкого, значение флюорографии. Организация скрининга. Группы повышенного риска. Общие принципы лечения. Выбор методов лечения в зависимости от локализации опухоли, стадии и гистологического строения. Комбинированное лечение
7.	ОПК-2, ПК-5	Рак пищевода. Рак желудка.	Рак пищевода. Эпидемиология рака пищевода. Способствующие факторы. Профилактика. Формы роста. Гистологическое строение. Метастазирование. Стадии. Клиническая картина. Патогенез клинических симптомов. "Сигналы тревоги". Дифференциальная диагностика. Рентгенологическое исследование. Эзофагоскопия. Лечение. Радикальное и паллиативное хирургическое лечение. Лучевая терапия. Отдаленные результаты лечения. Рак желудка. Эпидемиология рака желудка. Способствующие факторы. Предраковые заболевания желудка. Профилактика рака желудка.

			Патоморфология. Понятие о раннем раке желудка. Макроскопические формы раннего рака. Локализация опухоли в желудке. Формы роста. Дисплазии и рак желудка. Диффузный и интестинальный типы опухоли. Метастазирование. Стадии рака желудка. Клиническая картина. Синдром малых признаков рака желудка. Дифференциальный диагноз при синдромах желудочного дискомфорта, дисфагии и стеноза привратника. Особенности клиники рака на фоне хронических заболеваний желудка. Диагностика. "Сигналы тревоги". Объективное и лабораторные исследования. Рентгенологическое и комплексное эндоскопическое обследование. Основные рентгенологические симптомы. Система раннего выявления. Лечение. Радикальные и паллиативные операции. Лучевая и химиотерапия при раке желудка. Отдаленные результаты лечения. Реабилитация.
8.	ОПК-2, ПК-5	Рак печени и поджелудочной железы. Рак ободочной и прямой кишки.	Рак печени. Первичный и метастатический рак печени. Заболеваемость и смертность от первичного рака печени в России и Республике Башкортостан. Форма роста и гистологическое строение. Этиопатогенез гепатоцеллюлярного рака. Значение вируса гепатита В и алкоголя. Роль описторхоза в возникновении холангиоцеллюлярного рака. Меры профилактики. Симптомы рака печени. Периоды развития и клинические формы. Методы диагностики: реакция Абелева-Татарина, радиоизотопное сканирование, УЗИ, компьютерная томография, пункция печени, лапароскопия. Принципы лечения. Рак поджелудочной железы. Заболеваемость и смертность. Способствующие факторы. Меры профилактики. Патоморфология: локализация, макроскопические формы, гистологическое строение, метастазирование. Симптомы рака поджелудочной железы. Клиническая картина в зависимости от локализации опухоли. Диагностика. Клинический минимум обследования. "Сигналы тревоги". Значение анамнеза, объективного и лабораторных исследований. Дифференциальный диагноз желтухи на почве опухоли головки поджелудочной железы. Современные методы обследования: УЗИ, компьютерная томография, релаксационная дуоденография, ретроградная эндоскопическая холангиопанкреатография. Принципы хирургического лечения. Результаты. Рак ободочной кишки. Заболеваемость. Значение характера питания. Предраковые заболевания. Профилактика. Патолого-анатомическая характеристика. Формы

			роста и локализации опухоли. Закономерности метастазирования. Деление на стадии. Осложнения. Клиническая картина. Симптомы рака правой и левой половин ободочной кишки. Основные клинические варианты. Дифференциальный диагноз. Диагностика. "Сигналы тревоги". Значение рентгенологического эндоскопического обследования. Раннее распознавание. Гемокульт тест. Лечение радикальное и паллиативное. Объем хирургического вмешательства в зависимости от локализации опухоли. Тактика при раке, осложненном острой кишечной непроходимостью. Паллиативные операции. Показания к лекарственному и комбинированному лечению. Отдаленные результаты. Рак прямой кишки. Заболеваемость. Способствующие факторы. Предраковые заболевания. Формы роста и гистологическая структура опухоли. Деление на стадии. Закономерности метастазирования. Клиническая картина. Симптомы рака прямой кишки. Клиническая картина в зависимости от локализации и формы роста. Дифференциальный диагноз при кровотечении из прямой кишки (геморрой, полипы, дизентерия, трещина заднего прохода). Диагностика. Клинический минимум обследования больных. "Сигнал тревоги". Пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопия. Гемокульт-тест. Лечение. Хирургическое и комбинированное. Радикальные и паллиативные операции. Ведение больных с противоестественным задним проходом. Значение лучевой терапии и химиотерапевтического лечения. Отдаленные результаты. Диспансерное наблюдение и реабилитация
9.	ОПК-2, ПК-5	Опухоли мочевыделительной и женской репродуктивной систем.	Виды новообразований и их особенности. Причины появления новообразований. Симптомы новообразований. Методы диагностики (УЗИ, КТ, МРТ). Принципы хирургического лечения. Отдаленные результаты. Профилактика. Диспансерное наблюдение и реабилитация.
10.	ОПК-2, ПК-5	Саркомы костей и мягких тканей. Лимфогранулематоз.	Саркомы костей и мягких тканей. Классификация опухолей костей и мягких тканей. Метастазирование. Клиника и диагностика опухолей костей и мягких тканей. Принципы лечения опухолей мягких тканей. Факторы риска. Этиология. Клиника саркомы Юинга, остеогенной саркомы. Методы диагностики опухолей костей, стадирование. Принципы лечения остеогенной саркомы, саркомы Юинга. Лимфогранулематоз.

			Гистологические формы лимфогранулематоза, частота встречаемости. Клинические проявления лимфогранулематоза – локальные, общие. Классификация, стадирование. Методы диагностики. Очередность методов. Принципы лечения лимфогранулематоза. Дифференциальная диагностика.
11.	ОПК-2, ПК-5	Опухоли центральной нервной системы.	Опухоли центральной нервной системы. Эпидемиология и этиология опухолей центральной нервной системы. Классификация. Клиника и диагностика опухолей центральной нервной системы. Симптомы в зависимости от локализации опухоли. Хирургическое лечение. Основные типы операций. Отдаленные результаты.
12.	ОПК-2, ПК-5	Основы детской онкологии	Основы детской онкологии. Заболеваемость и смертность. Способствующие факторы. Классификация. Особенности опухолей у детей. Диагностика новообразований у детей. Инструментальное обследование детей. Принципы лечения опухолей у детей. Опухоли головы и шеи у детей.

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 обучающихся (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	КЛ	СР	всего	Х
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Х	Современные проблемы онкологии. Организация онкологической помощи.	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
2.	Х	Патогенез клинических симптомов. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей.	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
3.	Х	Немеланомные опухоли кожи, меланомы.	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
4.	Х	Опухоли головы и шеи	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
5.	Х	Предраковые заболевания и рак молочной железы	1	3	2	6	Тестовые задания.

							Собеседование.
6.	X	Рак легкого	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
7.	X	Рак пищевода. Рак желудка.	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
8.	X	Рак печени и поджелудочной железы. Рак ободочной и прямой кишки	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
9.	X	Опухоли мочевыделительной и женской репродуктивной систем.	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
10.	X	Саркомы костей и мягких тканей. Лимфогранулематоз.	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
11.	X	Опухоли ЦНС.	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
12.	X	Основы детской онкологии. Итоговое занятие.	1	3	2	6	Тестовые задания. Собеседование.
13.		Экзамен				36	Устный опрос
Итого:			12	36	24	108	

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

№п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		X
1	2	3
1.	Современные проблемы онкологии. Организация онкологической помощи.	1
2.	Патогенез клинических симптомов. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей.	1
3.	Немеланомные опухоли кожи, меланомы.	1
4.	Опухоли головы и шеи	1
5.	Предраковые заболевания и рак молочной железы	1
6.	Рак легкого.	1
7.	Рак пищевода. Рак желудка.	1

8.	Рак печени и поджелудочной железы. Рак ободочной и прямой кишки.	1
9.	Опухоли мочевыделительной и женской репродуктивной систем.	1
10.	Саркомы костей и мягких тканей. Лимфогранулематоз.	1
11.	Опухоли ЦНС.	1
12.	Основы детской онкологии.	1
	Итого	12

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 учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		X
1	2	3
1.	Современные проблемы онкологии. Организация онкологической помощи.	3
2.	Патогенез клинических симптомов. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей	3
3.	Немеланомные опухоли кожи, меланомы.	3
4.	Опухоли головы и шеи	3
5.	Предраковые заболевания и рак молочной железы	3
6.	Рак легкого	3
7.	Рак пищевода. Рак желудка	3
8.	Рак печени и поджелудочной железы. Рак ободочной и прямой кишки	3
9.	Опухоли мочевыделительной и женской репродуктивной систем.	3
10.	Саркомы костей и мягких тканей. Лимфогранулематоз	3
11.	Опухоли ЦНС.	3
12.	Основы детской онкологии. Итоговое занятие. Зачёт.	3
	Итого	36

3.6. Лабораторный практикум – не предусмотрено.

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) – не предусмотрено.

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5

1.	X	Современные проблемы онкологии. Организация онкологической помощи.	Подготовка к занятию	2
2.	X	Патогенез клинических симптомов. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей.	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
3.	X	Немеланомные опухоли кожи, меланомы.	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
4.	X	Опухоли головы и шеи	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
5.	X	Предраковые заболевания и рак молочной железы	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
6.	X	Рак легкого	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
7.	X	Рак пищевода. Рак желудка.	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
8.	X	Рак печени и поджелудочной железы. Рак ободочной и прямой кишки	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
9.	X	Опухоли мочевыделительной и женской репродуктивной систем.	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
10.	X	Саркомы костей и мягких тканей. Лимфогранулематоз.	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
11.	X	Опухоли ЦНС.	Подготовка к занятию, оформление истории болезни	2
12.	X	Основы детской онкологии. Итоговое занятие. Зачёт.	Подготовка к промежуточному контролю	2
ИТОГО часов в семестре:				24

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 10.

1. Рак пищевода.
2. Рак кардиального отдела желудка.
3. Рак выходного отдела желудка.
4. Рак правой половины толстой кишки.
5. Рак левой половины толстой кишки.
6. Рак прямой кишки.
7. Рак поджелудочной железы.
8. Лимфогранулематоз.
9. Рак печени.
10. Рак щитовидной железы.
11. Рак молочной железы.
12. Рак легкого.
13. Рак кожи, меланомы.

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

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

Код и формулировка компетенции:

ОПК-2: Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

ПК-5: Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		зачтено	не зачтено
ОПК-2.1 Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. Уметь использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в практике: для диагностики и проведения биомедицинских исследований.	Знает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека в полной мере. Умеет использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в практике: для диагностики и проведения биомедицинских исследований в полной мере.	Знает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека не в полной мере. Умеет использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в практике: для диагностики и проведения биомедицинских исследований не в полной мере.

ОПК-2.2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Владеть методикой выявления и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.	Владеет методикой выявления и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека в полной мере.	Владеет методикой выявления и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека не в полной мере.
ПК-5.1 Понимает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин	Знать теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин.	Знает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин в полной мере.	Знает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин не в полной мере.
ПК-5.2 Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения	Уметь выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения. Владеть методами выполнения прикладных и поисковых научных исследований.	Умеет выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения в полной мере. Владеет методами выполнения прикладных и поисковых научных исследований в полной мере.	Умеет выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения не в полной мере. Владеет методами выполнения прикладных и поисковых научных исследований не в полной мере.

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-2.1 Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. Уметь использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в практике: для диагностики и проведения биомедицинских исследований.	Тестовые задания. Собеседование.
ОПК-2.2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические	Владеть методикой выявления и оценивания морфофункциональных, физиологических	Тестовые задания. Собеседование.

состояния и патологические процессы в организме человека	состояний и патологических процессов в организме человека.	
ПК-5.1 Понимает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин	Знать теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин.	Тестовые задания. Собеседование.
ПК-5.2 Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения	Уметь выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения. Владеть методами выполнения прикладных и поисковых научных исследований.	Тестовые задания. Собеседование.

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

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

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

Основная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Онкология 2.0: учебник	К. Ш. Ганцев, Ш. Р. Кзыргалин, Ф. В. Моисеенко, Р. С. Ямиданов; под редакцией профессора Ш. Х. Ганцева	Москва: ГЭОТАР-МЕДИА, 2024	30	10
2	Онкология: учебник	под редакцией Ш. Х. Ганцева	Москва: ГЭОТАР-МЕДИА, 2023	40	20
3	Онкология: учебник	под ред. М. Ю. Рыкова	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022	5	1
4	Онкология: учебник	М.И. Давыдов, Ш.Х. Ганцев	2020 г., ГЭОТАР-Медиа (Москва)	20	10
5	Онкология: учебник	Ш.Х.Ганцев, В.Н. Павлов	2020 г, Ростов-на-Дону: Феникс	100	20
6	Онкология: учебник	Под ред. Ш.Х. Ганцева	2025 г., ГЭОТАР-Медиа (Москва)	-	15

Дополнительная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Atlas of Lymphatic System Cancer	Ш.Х. Ганцев К.Ш. Ганцев Ш.Р. Кзыргалин	2020г, Springer	-	5
2.	Атлас по онкологии: учеб.пособие для студ. мед. вузов	М.И. Давыдов, Ш.Х. Ганцев	2008 г., ГЭОТАР-Медиа (Москва)	61	10
3	Метастазирование злокачественных опухолей абдоминальной локализации: учебное пособие	О. И. Каганов, Ш. Х. Ганцев, А. Е. Орлов [и др.]	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023	1	2
4	Онкоурология: руководство	К. Ш. Ганцев, А. А. Измайлов, А. А. Хмелевский	Москва: ГЭОТАР-МЕДИА, 2022	10	5
5	Лучевая диагностика: учебник для студ. мед.вузов: в 2 т.	Г.Е. Труфанова	2009 г., ГЭОТАР-Медиа (Москва)	200	5
6	Руководство к практическим занятиям по онкологии: учеб.пособие для студ. мед. вузов	Ш.Х. Ганцев	2007 г., МИА (Москва)	163	10
7	Рак молочной железы: руководство для врачей	Ш. Х. Ганцев	Москва: ГЭОТАР-МЕДИА, 2021	2	2
8	Рак предстательной железы: учебное пособие	В. Н. Павлов, А. М. Пушкарев, В. З. Галимзянов [и др.].	Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020	97	2

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)
3. <https://rosoncoweb.ru/> (Интернет-портал Российского общества клинических онкологов)
4. <https://oncology-association.ru/> (Официальный сайт Ассоциации онкологов России)

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 такового объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Профессиональное образование; Высшее – специалитет; 30.05.02 Медицинская биофизика Онкология, лучевая терапия	Кафедра онкологии и клинической морфологии, расположенная на базе ГАУЗ РКОД МЗ РБ Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор). Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.	450009, Республика Башкортостан, г. Уфа, проспект Октября, д.73/1.

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.cochranlibrary.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.

<https://oncology-association.ru> – официальный сайт Ассоциации онкологов России (АОР)

<https://www.rosoncweb.ru> – Интернет-портал Российского общества клинической онкологии

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

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории и Кафедры 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	Организационный и веб-конференционный, 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