

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

*Кафедра онкологии с курсами онкологии  
и патологической анатомии ИДПО*

УТВЕРЖАЮ  
Проректор по учебной работе  
Валиев Д.А.



2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### ОНКОЛОГИЯ, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

Уровень образования

Высшее – *специалитет*

Специальность

*30.05.02 Медицинская биофизика*

Квалификация

*Врач-биофизик*

Форма обучения

*Очная*

Для приема: *2023*

Уфа – 2023

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) Учебный план по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» мая 2023 г., протокол № 5;

3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 611н от «04» августа 2017 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биофизик».

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО от «17» апреля 2023 г., протокол № 33.

Заведующий кафедрой

 / Ганцев Ш.Х.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС специальности 33.05.01 Фармация от «25» апреля 2023, протокол № 9.

**Председатель УМС**  
специальности Фармация

 /Кудашкина Н.В.

**Разработчики:**

Зав. кафедрой онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО, д.м.н., профессор Ганцев Ш.Х.

Профессор кафедры онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО, д.м.н., профессор Рахматуллина И.Р.

Завуч кафедры онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО, к.м.н., доцент Кзыргалин Ш.Р.

## **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	5
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	5
3.	Содержание рабочей программы	6
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	7
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	13
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	14
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	15
3.6.	Лабораторный практикум	15
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	16
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	17
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.	17
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	18
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	19
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	19
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	22
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	22
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	22
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	22
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	24

## **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 5курсев 10семестре.

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-2Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека	Знатьморфофункциональные 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-2.2Способен 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-5Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	ПК-5.1Понимает 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-5.2Способен 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 <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований.	ОПК-2.1: Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека. ОПК-2.2: Способен 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:Понимает 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 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

		<b>часов</b>
1	2	3
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	48/1,3	48
Лекции (Л)	12	12
Клинические практические занятия (Кл)	36	36
Практические занятия (ПЗ),	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:</b>	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
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-
	экзамен (Э)	36/1
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	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.	Заболееваемость 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>insitu</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.	<b>Рак кожи.</b> 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. <b>Меланомы.</b> Эпидемиология меланом. Факторы, способствующие малигнизации пигментных невусов, меры профилактики их озлокачествления.



			<p>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.</p>
4.	ОПК-2, ПК-5	Опухоли головы и шеи.	<p><b>Рак нижней губы.</b> 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.</p> <p><b>Рак языка и слизистой полости рта.</b> 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.</p> <p><b>Рак щитовидной железы.</b> 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</p>
5.	ОПК-2, ПК-5	Предраковые заболевания и рак молочной железы.	<p>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 фибroadеномой. Особые формы рака: отечно-инфильтративная, маститоподобная, рожистоподобная и панцирная, рак Педжета. Особенности течения. Дифференциальный</p>

			<p>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</p>
6.	ОПК-2, ПК-5	Рак легкого.	<p>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</p>
7.	ОПК-2, ПК-5	Рак пищевода. Рак желудка.	<p><b>Рак пищевода.</b> 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.</p>

			<p><b>Рак желудка.</b></p> <p>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.</p>
8.	ОПК-2, ПК-5	Рак печени и поджелудочной железы. Рак ободочной и прямой кишки.	<p><b>Рак печени.</b></p> <p>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.</p> <p><b>Рак поджелудочной железы.</b></p> <p>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.</p>

			<p>Принципы хирургического лечения. Результаты.</p> <p><b>Рак ободочной кишки.</b></p> <p>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.</p> <p><b>Рак прямой кишки.</b></p> <p>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</p>
9.	ОПК-2, ПК-5	Опухоли мочевыделительной и женской репродуктивной систем.	<p>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.</p>
10.	ОПК-2, ПК-5	Саркомы костей и мягких тканей. Лимфогранулематоз.	<p><b>Саркомы костей и мягких тканей.</b></p> <p>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</p>

			саркомы. Методы диагностики опухолей костей, стадирование. Принципы лечения остеогенной саркомы, саркомы Юинга. <b>Лимфогранулематоз.</b> 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.	<b>Опухоли центральной нервной системы.</b> 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	<b>Основы детской онкологии.</b> 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	Контроль	всего	
1	2	3	4	5	6		7	8
1.	X	Современные проблемы онкологии. Организация онкологической помощи.	1	3	2		6	Тестовые задания. Собеседование.
2.	X	Патогенез клинических симптомов. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей.	1	3	2		6	Тестовые задания. Собеседование.
3.	X	Немеланомные опухоли кожи, меланомы.	1	3	2		6	Тестовые задания. Собеседование.
4.	X	Опухоли головы и шеи	1	3	2		6	Тестовые задания. Собеседование.

								вание.
5.	X	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.		Подготовка к промежуточной аттестации				36	36	Устный опрос
<b>Итого:</b>			<b>12</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	

### 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
	<b>Итого</b>	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. Экзамен	3
	<b>Итого</b>	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



			контролю	
11.	X	Опухоли ЦНС.	Подготовка к занятию, оформление истории болезни	2
12.	X	Основы детской онкологии. Итоговое занятие. Экзамен.	Подготовка к промежуточному контролю	2
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				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 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			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 (Хорошо)	5 («Отлично»)
ОПК-2.1Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в	Знать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. Уметь использовать знания о	Не знает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Имеет посредственные знания морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в	Хорошо знает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Показывает отличные знания морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в

организме человека	морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в практике: для диагностики и проведения биомедицинских исследований.	Не умеет использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в практике: для диагностики и проведения биомедицинских исследований.	организме человека. Посредственно умеет использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в практике: для диагностики и проведения биомедицинских исследований.	Хорошо умеет использовать знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в практике: для диагностики и проведения биомедицинских исследований.	организме человека не в полной мере. Отлично 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-2.2Способен 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.	Не владеет методикой выявления и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.	Слабо владеет методикой выявления и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.	Хорошо владеет методикой выявления и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.	Отлично владеет методикой выявления и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека не в полной мере.
ПК-5.1Понимает 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.	Не знает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин.	Имеет посредственные знания теоретических и методических основ фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин.	Хорошо знает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин.	Показывает отличные знания теоретических и методических основ фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин не в полной мере.
ПК-5.2Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики	Уметь выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов,	Не умеет выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней	Посредственно умеет выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и	Хорошо умеет выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней	Отлично умеет выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней

патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения	технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения. Владеть методами выполнения прикладных и поисковых научных исследований.	диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения. Не владеет методами выполнения прикладных и поисковых научных исследований.	ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения. Слабо владеет методами выполнения прикладных и поисковых научных исследований.	диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения. Хорошо владеет методами выполнения прикладных и поисковых научных исследований.	диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения не в полной мере. Отлично 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.**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b>
ОПК-2.1Использует 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-2.2Способен 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.	Тестовые задания. Собеседование.
ПК-5.1Понимает 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-5.2Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины,	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	Тестовые задания. Собеседование.

эффективности лечения	и поисковых научных исследований.	
-----------------------	-----------------------------------	--

## 5. Учебно-методическое обеспечение 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: учебник	М.И. Давыдов, Ш.Х. Ганцев	2020 г., ГЭОТАР-Медиа (Москва)	100	15
2.	Онкология: учебник	Ш.Х.Ганцев, В.Н. Павлов	2020 г, Феникс	145	20
3.	Онкология: учебник [Электронный ресурс]	М.И. Давыдов, Ш.Х. Ганцев	2020 г.,ГЭОТАР-Медиа (Москва), электронный	Электронный (неограниченный доступ)	Электронный (неограниченный доступ)
4.	Онкология: учебник	М.И. Давыдов, Ш.Х. Ганцев	2013 г., ГЭОТАР-Медиа (Москва)	80	5
5.	Онкология: учебник [Электронный ресурс]	Черенков, В. Г.	2020 г.,ГЭОТАР-Медиа (Москва)	неограниченный доступ	

#### 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.	Лучевая	Г.Е. Труфанова	2009 г., ГЭОТАР-	200	5

	диагностика: учебник для студ. мед.вузов: в 2 т.		Медиа (Москва)		
4.	Руководство к практическим занятиям по онкологии: учеб.пособие для студ. мед. вузов	Ш.Х. Ганцев	2007 г., МИА (Москва)	163	10
5.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс]	Е.Б. Илясова, М.Л. Чехонацкая, В.Н. Приезжева	2013 г., ГЭОТАР- Медиа (Москва)	1000 доступов	
6.	Основы клинической онкологии: учебное пособие [Электронный ресурс]	В. А. Белобородов, И. А. Степанов.	2022 г., ЭБС "Букап"	неограниченный доступ	
7.	Клиническая онкология. Избранные лекции[Электронн ый ресурс]	Л. З. Вельшер, Б. И. Поляков, С. Б. Петерсон	2014 г., ГЭОТАР- Медиа (Москва)	неограниченный доступ	
8.	Амбулаторно- поликлиническая онкология. Руководство для врачей [Электронный ресурс]	Ш. Х. Ганцев, В. В. Старинский, И. Р. Рахматуллина,	2014 г., ГЭОТАР- Медиа (Москва)	неограниченный доступ	
9.	Лечение локализованного рака предстательной железы закрытыми источниками I - 125 (брахитерапия). Метод. Рекомендации. [Электронный ресурс]	М. С. Кунафин [и др.]	2009 г., БД «Электронная учебная библиотека», ГОУ ВПО БГМУ	неограниченный доступ	
10.	Ургентные осложнения в онкологии [Электронный ресурс]	Е. В. Каюкова, С. В. Волков, К. В. Сутырина.	2020 г., Издательство ЧГМА (Чита), ЭБС "Букап"	неограниченный доступ	
11.	Онкоурология : руководство	К. Ш. Ганцев, А. А. Измайлов, А. А.	2022 г., ГЭОТАР- МЕДИА (Москва)	10	5

		Хмелевский		
12.	Онкология: учебник [Электронный ресурс]	под общей ред. С. Б. Петерсона	2022 г., ГЭОТАР-МЕДИА (Москва)	неограниченный доступ
13.	Первичная медико-санитарная помощь при онкологических заболеваниях [Электронный ресурс]	Н. Х. Шарафутдинова [и др.]	2018 г., ГАУН РБ "Башэнциклопедия" (Уфа), БД «Электронная учебная библиотека»	неограниченный доступ
14.	Онкология. Тесты с элементами визуализации [Электронный ресурс]	Черенков В. Г.	2017 г., ГЭОТАР-Медиа (Москва), ЭБС "Консультант студента"	неограниченный доступ
15.	Ошибки в клинической онкологии: руководство для врачей [Электронный ресурс]	Под ред. В. И. Чиссова, А. Х. Трахтенберга	2009 г., ГЭОТАР-Медиа (Москва), ЭБС "Консультант студента"	неограниченный доступ
16.	Онкология: учебник [Электронный ресурс]	Под ред. Янушевича О. О., Вельшера Л. З., Генс Г. П.	2019 г., ГЭОТАР-Медиа (Москва), ЭБС "Консультант студента"	неограниченный доступ

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

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)
3. <https://rosoncoweb.ru/> (Интернет-портал Российского общества клинических онкологов)
4. <https://oncology-association.ru/> (Официальный сайт Ассоциации онкологов России)
5. <https://library.bashgmu.ru> (База данных «Электронная учебная библиотека»)
6. <https://dlib.eastview.com/> (База данных электронных журналов ИВИС)

## **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	Профессиональное образование; Высшее – специалитет; 30.05.02 Медицинская биофизика Онкология, лучевая терапия	Кафедра онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО, 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

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, посвященный 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](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)

8. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

9. [www.pubmed.com](http://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 <b>Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise</b>	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 <b>Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually</b>	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 <b>Dr. Web Desktop Security Suite</b> 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 <b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License</b>	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение <b>МойОфис Стандартный</b>	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений <b>Астра Linux Common Edition</b>	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации <b>SkyDNS</b>	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 <b>Mirapolis Virtual Room</b>	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения <b>Русский Moodle 3KL</b>	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

