МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
Кафедра онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. ректора,
проректор по образовательной деятельности
_____ О.С. Абрамовских
«14» мая 2024 г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00B6CFF9618835F2A8470D09B7C5AC66EE
Владелец: Абрамовских Ольга Сергеевна
Действителен: с 21.03.2024 до 14.06.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Дисциплина: Онкология, лучевая терапия
Научная специальность: 3.1.6 Онкология, лучевая терапия
Форма обучения: очная
Курс: 1
Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

ВСЕГО: 84 часа

Разработчик программы _____ **А.И. Кузнецова**

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 15.05.2024

Заведующий кафедрой _____ **А.В. Важенин**

СОГЛАСОВАНО
Заведующий отделом комплектования библиотечного фонда _____ **Н.В. Майорова**

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании методической комиссии по ОПОП ВО аспирантуры, протокол № 3 от 14.06.2024 года

Председатель методической комиссии _____ **Е.В. Швачко**

Сведения о переутверждении рабочей программы

Рабочая программа переутверждена на 20__/___ учебный год на заседании кафедры протокол от _____ 20___ №____

Рабочая программа переутверждена на 20__/___ учебный год на заседании кафедры протокол от _____ 20___ №____

Рабочая программа переутверждена на 20__/___ учебный год на заседании кафедры протокол от _____ 20___ №____

Рабочая программа переутверждена на 20__/___ учебный год на заседании кафедры протокол от _____ 20___ №____

Рабочая программа переутверждена на 20__/___ учебный год на заседании кафедры протокол от _____ 20___ №____

Рабочая программа переутверждена на 20__/___ учебный год на заседании кафедры протокол от _____ 20___ №____

Сведения о внесении изменений

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

Протокол изменений № ____ от _____ 20 __

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НОРМАТИВНАЯ БАЗА…… 4
2 ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 4
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ……..……... 4
4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ…..……. 5
5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 5
6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ……. 9
6.1 Основная и дополнительная литература……. 9
6.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы ……. 10
6.3 Программное обеспечение……. 10
6.4 Материально-техническое обеспечение…… 10

1 НОРМАТИВНАЯ БАЗА

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
3. СМК П 81-2022 Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности, требованиях к структуре и содержанию основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре».

2 ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – формирование у обучающихся углубленных знаний и практических навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности и решения профессиональных задач в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области онкологии, лучевой терапии.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ

В результате освоения дисциплины «Онкология, лучевая терапия» аспирант должен:

Знать:

– алгоритм внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану физического здоровья граждан в практическое здравоохранение;

– наиболее перспективные направления развития лабораторной и инструментальной диагностики в сфере онкологии, лучевой терапии;

– основные нормативные документы, регламентирующие деятельность в области лучевой терапии;

– вопросы организации и порядки оказания медицинской помощи онкологического и радиотерапевтического профиля;

– современные представления о технологиях онкологии и лучевой терапии;

– актуальные проблемы развития научного знания в области онкологии и лучевой терапии;

– логику планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы в области онкологии и лучевой терапии с учетом выбора оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины;

– основные тенденции развития научного знания в области онкологии и лучевой терапии;

– особенности использования результатов научных исследований в области онкологии и лучевой терапии.

Уметь:

– отбирать разработанные методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан с учетом эффективности и целесообразности использования в системе практического здравоохранения;

– применять современные подходы лабораторной и инструментальной диагностики, применяемой в научно-исследовательской деятельности в сфере онкологии и лучевой терапии;

– планировать и реализовывать современные технологии онкологии и лучевой терапии;

–реализовывать общенаучные принципы планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы в области онкологии и лучевой терапии;

– отбирать оптимальные методы исследования и оценивать границы их применимости при планировании, организации и проведении научно-исследовательской работы в области онкологии и лучевой терапии**;**

– анализировать и обобщать результаты научных исследований в области онкологии и лучевой терапии**;**

– внедрять результаты научных исследований в области онкологии и лучевой терапии.

Владеть:

– навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан, в практическое здравоохранение;

– навыками использования результатов лабораторной и инструментальной диагностики для решения научно-исследовательских задач в области онкологии и лучевой терапии;

– современными методами, применяемыми в онкологии и лучевой терапии;

– навыками интерпретации результатов лабораторных исследований;

– навыками планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы в области онкологии и лучевой терапии;

– навыками анализа, обобщения и синтеза научных знаний в области онкологии и лучевой терапии;

– навыками использования результатов научных исследований в области онкологии и лучевой терапии в практическом здравоохранении.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ

Таблица 1 – Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем (в часах) – всего
Учебные занятия (всего):	64
Лекции	16
Практические занятия	48
Самостоятельная работа (всего):	20
Промежуточная аттестация	кандидатский экзамен
Итого (часы):	84

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Лекции – 12 часов

Таблица 2.1 – Темы и объем лекций

№	Тема лекции	Количество часов
1	Онкологическая заболеваемость и организация онкологической и радиотерапевтической службы в России. Эпидемиология злокачественных опухолей. Организация скрининговых программ.	2
2	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам со злокачественными новообразованиями	2
3	Общие принципы хирургического лечения злокачественных опухолей.	2

	Малоинвазивная хирургия в онкологии. Общие принципы лекарственной терапии в онкологии	
4	Лучевая терапия и ядерная медицина, современные методы, пути развития	2
5	Современные методы лекарственной терапии в лечении онкологических заболеваний	2
6	Паллиативная помощь и реабилитация в онкологии и лучевой терапии, современные методы	2

Практические занятия – 40 часов

Таблица 3.1 – Темы и объем практических занятий

№	Тема практического занятия	Количество часов
1	Общие вопросы клинической онкологии, лучевой терапии. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с использованием ионизирующего излучения основных онкологических заболеваний и неопухолевой патологии	6
2	Злокачественные новообразования органов брюшной полости. Онкоурология.	6
3	Злокачественные лимфомы. Саркома мягких тканей и костей	6
4	Опухоли головы и шеи. Злокачественные опухоли кожи	6
5	Злокачественные новообразования грудной клетки.	6
6	Злокачественные новообразования женских половых органов. Рак молочной железы.	6
7	Организация онкологической помощи, паллиативная помощь в онкологии и лучевой терапии	4

Самостоятельная работа – 14 часов

Таблица 4.1 – Темы и объем самостоятельной работы

№	Тема самостоятельной работы	Количество часов
1	Международная классификация TNM, клинические рекомендации в онкологии и лучевой терапии	2
2	Пути управления радиочувствительностью: электонакцепторные соединения, режимы фракционирования, гипер-, нормобарическая оксигенотерпия, карбокситерапия, гипертермия, хронотерапия механизм влияния	2
3	Современные методы реабилитации, паллиативной помощи и терапии сопровождения в онкологии и лучевой терапии	2
4	Современные реконструктивные технологии в онкологии	2
5	Методы ФДТ, низкочастотная и высокочастотная лазеротерапия.	2
6	Использование искусственного интеллекта и VR технологий в онкологии, технология, показания, противопоказания.	2
7	Научное исследование в области онкологии, лучевой терапии: принципы, логика организации и проведения	2

РАЗДЕЛ 2. ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ (по выбору)

РАЗДЕЛ 2.1 Лучевая терапия в лечении злокачественных новообразований

Лекции – 4 часа

Таблица 2.2.1 – Темы и объем лекций

№	Тема лекции	Количество часов
1	Техническое обеспечение лучевой терапии. Дистанционная лучевая терапия злокачественных опухолей и ее дозиметрическое планирование.	2
2	Радиобиологические и физические основы лучевой терапии. Радиомодификация.	2

Практические занятия – 8 часов

Таблица 3.2.1 – Темы и объем практических занятий

№	Тема практического занятия	Количество часов
1	Физика ионизирующего излучения; особенности дозного пространственного распределения пучков фотонов, электронов, протонов, ионов, нейтронов; основы биологического действия излучений на опухолевые и нормальные ткани.	2
2	Основные модели радиочувствительности нормальных тканей. Линейно-квадратичная модель.	2
3	Подготовка пациентов к лучевой терапии. Планирование стандартной лучевой терапии. Основные принципы 2D и 3D планирования.	2
4	Комбинированное лечение злокачественных опухолей. Сочетанная лучевая терапия (дистанционная лучевая терапия, брахитерапия).	2

Самостоятельная работа – 6 часов

Таблица 4.2.1 – Темы и объем самостоятельной работы

№	Тема самостоятельной работы	Количество часов
1	Химиолучевое лечение. Радиосенсибилизация.	6

РАЗДЕЛ 2.2 Лекарственное лечение в онкологии и лучевой терапии

Лекции – 4 часа

Таблица 2.2.2 – Темы и объем лекций

№	Тема лекции	Количество часов
1	Общие принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей и пути введения противоопухолевого вещества.	2
2	Профилактика и лечение побочных реакций и осложнений лекарственной терапии злокачественных опухолей.	2

Практические занятия – 8 часов

Таблица 3.2.2 – Темы и объем практических занятий

№	Тема практического занятия	Количество часов
1	Гормонотерапия злокачественных опухолей. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.	2
2	Таргетная терапия злокачественных опухолей. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.	2
3	Основы биотерапии, высокодозной химиотерапии, метрономной терапии злокачественных опухолей. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.	2
4	Новые поддерживающие средства (противорвотные, бисфосфонаты, КСФ), применяемые в онкологии.	2

Самостоятельная работа – 6 часов

Таблица 4.2.2 – Темы и объем самостоятельной работы

№	Тема самостоятельной работы	Количество часов
1	Ургентные состояния в онкологии и их лечение (синдром сдавления верхней полой вены, синдром распада опухоли, синдром компрессии спинного мозга (СКСМ), гиперкальциемия, фебрильная нейтропения (ФН), кровотечения при злокачественных опухолях органов грудной и брюшной полостей, нарушение проходимости желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей, патологические переломы костей).	6

РАЗДЕЛ 2.3 Хирургические методики в онкологии

Лекции – 4 часа

Таблица 2.2.3 – Темы и объем лекций

№	Тема лекции	Количество часов
1	Общие принципы хирургического лечения злокачественных опухолей: особенности онкологических операций (диагностические, лечебные), операбельность и резектабельность	2
2	Малоинвазивная хирургия в онкологии	2

Практические занятия – 8 часов

Таблица 3.2.3 – Темы и объем практических занятий

№	Тема практического занятия	Количество часов
1	Биопсия первичного образования и периферических лимфатических узлов. Показания и противопоказания к выполнению. Техника выполнения. Особенности забора материала для морфологической верификации.	2
2	Криогенные технологии в онкологии	2
3	Лазерные технологии в онкологии	2
4	Фотодинамическая терапия в онкологии	2

Самостоятельная работа – 6 часов

Таблица 4.2.3 – Темы и объем самостоятельной работы

№	Тема самостоятельной работы	Количество часов
1	Факторы, определяющие объем онкологических операций, паллиативные и симптоматические операции. Методики проведения.	6

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная и дополнительная литература

Основная литература:

1. Давыдов, М. И. Онкология: учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 920 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-2719-4. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427194.html

2. Чиссов, В. И. Онкология: учебник / под ред. В. И. Чиссова, С. Л. Дарьяловой/ Г. Р. Абузарова, Б. Я. Алексеев, А. А. Берзой, А. А. Бойко и др. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-1214-5.
Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412145.html

3. Черенков, В. Г. Онкология: учебник / В. Г. Черенков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 512 с. – ISBN 978-5-9704-4091-9 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. -URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440919.html

Дополнительная литература

1. Червонная, Л. В., Пигментные опухоли кожи / Л. В. Червонная. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-3673-8 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436738.html

2. Ганцев, Ш. Х. Рак легкого / Ш. Х. Ганцев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 224 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста»). – ISBN 978-5-9704-4179-4 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441794.html

3. Ганцев, Ш. Х., Рак молочной железы: руководство для врачей / под ред. Ш. Х. Ганцева Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 128 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-3293-8 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432938.html

4. Венедиктова, М. Г. Онкогинекология в практике гинеколога / М. Г. Венедиктова, Ю. Э. Доброхотова . – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 288 с. – ISBN 978-5-9704-3263-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432631.html

5. Трофимова, Т. Н. Нейрорадиология / под ред. Т. Н. Трофимовой. – Санкт-Петербург: Издательский дом СПбМАПО, 2005. – 288 с.

6. Паша, С. П. Радионуклидная диагностика: учебное пособие для послевузовского обучения врачей / С. П. Паша, С. К. Терновой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с.

7. Щедренок, В. В. Клинико-лучевая диагностика изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмы : монография / В. В. Щедренок, Г. Н. Доровских, О. В. Могучая [и др.]; под ред. В. В. Щедренка. – Санкт-Петербург: РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, 2012. – 447 с.

8. Щедренок, В. В. Лицевая и головная боль. Клинико-лучевая диагностика и хирургическое лечение: научное издание / В. В. Щедренок [и др.]; под ред. В. В. Щедренка. – Спнкт-Петербург: Ленинградский областной институт развития образования, 2013. – 416 с.
9. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография. В 2 т. / М. Прокоп, М. Галански. – Москва: Медпресс-информ. Т.1. – 2011. – 416 с.
10. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография. В 2 т. / М. Прокоп, М. Галански. – Москва: Медпресс-информ. Т.2. – 2011. – 712 с.
11. Линденбратен, Л. Д. Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) / Л. Д. Линденбратен, И. П. Королюк. – Москва : Медицина, 2000. – 671 с.
12. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия: учебное пособие / С. К. Терновой, В. Е. Синицын. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с.
13. Попелянский, Я. Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология): рук. для врачей / Я. Ю. Попелянский. – Москва: МЕДпресс-информ, 2003. – 672 с.
14. Епифанов, В. А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, лечение, профилактика): руководство для врачей / В. А. Епифанов, А. Е. Епифанов. – Москва: МЕДпресс-информ, 2004. – 272 с.
15. Труфанов, Г. Е. Совмещенная позитронная эмиссионная и компьютерная томография (ПЭТ-КТ) в диагностике опухолей головного мозга / Г. Е. Труфанов, Т. Е. Рамешвили, Н. И. Дергунова, И. В. Бойков. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2005. – 93 с.

6.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
3. Научная электронная библиотека E-library https://elibrary.ru
4. Единая реферативная база данных Scopus https://www.scopus.com
5. Реферативно-библиографическая база данных Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search
6. Электронно-поисковая система PubMed https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
7. Национальная электронная библиотека НЭБ https://rusneb.ru
8. Коллекция журналов издательства Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
9. Полнотекстовая база данных ScienceDirect (журналы и книги издательства Elsevier) https://www.sciencedirect.com/

6.3. Программное обеспечение

1. Windows XP (7, 8, 10)
2. Microsoft Office 2007 (2010, 2013, 2016)
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Система автоматизации библиотек ИРБИС 64
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»

6.4. Материально-техническое обеспечение

Кафедра онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий лекционного типа имеются специальные помещения, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным мультимедийным оборудованием (экран, проектор, ноутбук, звукоусилительная аппаратура).

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации оснащены специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (ноутбук, нетбук, системный блок, проектор, экран), фантомной и симуляционной техникой, имитирующие медицинские манипуляции и вмешательства, микроскопами, учебно-наглядными пособиями микроскопами, учебно-наглядными пособиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, негатоскоп, прибор для определения артериального давления, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, маски, подставки под голову, матрасы, ванна с контролируемой температурой для подготовки фиксирующей маски, вакуумные матрасы, вакуумные насосы, Система радиотерапевтическая медицинская Varian Clinac iX стереотаксический комплекс «Cyberknife»; Аппарат рентгеновский терапевтический марка МФТ-60; Гамма - терапевтический аппарат марка TERABALT-100, ACS; Низкоэнергетическая лазерная установка, Оборудование для проведения разметки и предлучевой подготовки пациентов: Мультиспиральный рентгеновский компьютерный томограф Aquilion-64 Toshiba, система ультразвуковая диагностическая персональные, компьютеры, информационная система Mosaiq, рабочая станция для оконтуривания и 3-D планирующая система Monaco, Цифровой рентгеновский симулятор NUCLETRON SIMULIX EVOLUTION, 64-срезовый мультиспиральный компьютерный томограф (МСКТ) TOSHIBA AQUILION 64, компьютерный низкодозовый томограф (МСКТ) TOSHIBA AQUILION LB, Магнитно-резонансный томограф General Electric SIGNA HDe 1,5T); Рентген аппарат ORTH; Флюорограф «ФЦ-ОКО»; Цифровая гамма- камера марка NUCLINE DH-V SPIRIT, Оборудование для проведения РНТ и топического определения специфических очагов Радиометр РИС А 1 "Дозкалибратор"; радиометр активности радионуклидов (Дозкалибратор); установка спектрометрическая МКС -01А "Мультирад- гамма "; Расходометр - пробоотборник радиоактивных газоэарозольных смесей; установка спектрометрическая МКС -01А "Мультирад" (гамма -тракт,бета - канал); установка радиометрическая контрольная, спектрометр излучения человека МКС - 01А"Мультирпд гамма СИЧ" для измерения щитовидной железы; Установка дозиметрическая термолюминистентная ДТУ - 01М с ПК, облучатель бактерицидный, ускорительный комплекс, передвижной рентген-аппарат, компьютерный томограф, магнитно-резонансный томограф с лицензионным программным обеспечением) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторирования основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в

количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Серверное и телекоммуникационное оборудование ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, обеспечивающее функционирование системы дистанционного (электронного) обучения. Виртуальный сервер с установленной системой дистанционного обучения Moodle.