

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образова-
ния «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель руководителя

_____ Т.И. Романовская
« _____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в онкологию

Направление подготовки _____ *03.04.02*

Квалификация выпускника _____ *магистр*

Магистерская программа _____ *Медицинская физика*

Форма обучения _____ *очная*

Выпускающая кафедра _____ *общей и медицинской физики*

Кафедра-разработчик рабочей программы _____ *общей и медицинской физики*

Семестр	Трудоемкость час. (ЗЕТ)	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточ- ного контроля (экз./зачет/кр)
1	108(3)	36	18	-	18	экзамен,36
Итого	108(3)	36	18	-	18	экзамен,36

Димитровград,
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	3
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (АННОТАЦИЯ).....	13
6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ...	18
7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	21

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: сформировать у студентов базовое онкологическое мировоззрение, которое включает в себя ознакомление с основными положениями теоретической онкологии и с особенностями организации онкологической помощи населению России.

Задачи:

- изучение основных нозологических форм злокачественных опухолей, возможностей их профилактики и ранней диагностики;
- ознакомление с современными принципами лечения онкологических больных;
- закрепление знаний в области диагностического алгоритма в онкологии, первичной и уточняющей диагностики, выбора того или иного вида лечения онкологических заболеваний;
- подготовка и организация мероприятий по своевременной диагностике онкологических заболеваний и мероприятий по их профилактике;
- освоение вопросов организации онкологической службы, основ эпидемиологического анализа в онкологии, мероприятий по современным возможностям профилактики, ранней диагностики новообразований, реабилитации после на этапах лечения;
- систематизация научных знаний и методик, используемых в медицинской науке и практике.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по направлению подготовки.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) / Обобщенные трудовые функции
Тип задачи профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	объекты использования источников неионизирующих и ионизирующих излучений	ПК-1.1 Способен планировать и организовывать мероприятия по осуществлению научных исследований в избранной области экспериментальной и (или) теоретической физики с помощью современной приборной базы	З-ПК-1.1 знать свойства и структуру физических процессов, происходящих в различных средах; теоретические основы и базовые представления научного исследования в выбранной области фундаментальной и (или) экспериментальной физики; основные современные методы расчета объекта научного исследования, использующие передовые инфокоммуникационные технологии У-ПК-1.1 уметь определять цели научной работы и способы их последовательного достижения, грамотно распределять рабочее вре-	Профессиональный стандарт «40.008. Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами» Обобщенная трудовая функция D.7. Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ

			<p>мя на достижение поставленных целей; управлять трудовыми ресурсами и работой персонала в малой научно-исследовательской группе</p> <p>В-ПК-1.1 владеть навыками организации эффективной совместной работы при проведении теоретических и экспериментальных исследований; прикладными программами для изучения различных физических процессов в электронных устройствах и биологических объектах</p>	
Тип задачи профессиональной деятельности: проектный				
Способность применения результатов научных исследований в проектной и инновационной деятельности, анализ исходных данных, разработка новых методов инженерно-технологической деятельности, подготовка и оформление проектной документации	объекты использования источников неионизирующих и ионизирующих излучений	ПК-2 Способен принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности	<p>3-ПК-2 знать современные направления исследований в своей профессиональной области</p> <p>У-ПК-2 уметь анализировать и выявлять перспективные направления в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности</p> <p>В-ПК-2 владеть современными методиками и подходами в решении научно-инновационных и инженерно-технологических задач в профессиональной сфере</p>	<p>Профессиональный стандарт «24.078. Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий»</p> <p>Обобщенная трудовая функция В.7. Выработка направлений прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по совершенствованию ядерно-энергетических технологий и руководство деятельностью подчиненного персонала по их выполнению</p>

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

формы и методы санитарно-просветительной работы;

основные показатели и сведения по эпидемиологии злокачественных новообразований;

основные принципы, объемы и алгоритмы диагностики злокачественных новообразований;

общие принципы диагностики злокачественных опухолей;

общие вопросы организации в стране хирургической и онкологической помощи взрослому и детскому населению;

общие и специальные методы исследования в онкологии, показания и противопоказания к применению эндоскопических, рентгенологических, радиоизотопных и др. методов, роль и значение биопсии в онкологии.

Уметь:

работать с законами, подзаконными нормативными актами, нормативно методической литературой, регулирующими правоотношения в сфере охраны здоровья; работать в справочных правовых системах

самообучаться современным методам противораковой борьбы;

вести санитарно-просветительную работу среди населения;

использовать современные достижения науки в биологической, социальной, трудовой и психологической реабилитации онкологических больных.

Владеть:

методиками сбора, статистической обработки и анализа информации

этикой общения с онкологическими больными и их родственниками;

правовыми и законодательными актами по специальности организация онкологической помощи: структура онкологической службы, основные принципы здравоохранения (права, обязанности, ответственность), планирование и анализ своей работы, принципы сотрудничества с другими специалистами и службами.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Введение в онкологию» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений профессионального модуля дисциплины (модули) по выбору факультатива учебного плана по направлению подготовки 03.04.02 Физика.

3.1 Объем дисциплины

Общая трудоемкость (объем) «Введение в онкологию» составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часа.

Таблица 3.1 – Объем дисциплины по видам учебных занятий

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр
		1
Контактная работа с преподавателем		
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	54	54
– лекции	36	36
– практические занятия	18	17
– лабораторные работы	0	0
Самостоятельная работа обучающихся		
в том числе:	18	18
– проработка конспекта лекции	4	4
– подготовка к практическому занятию и ее последующая доработка	4	4
– подготовка к коллоквиуму	1	1
– составления глоссария	2	2
– подготовка доклада	2	2
– реферат	2	2
Вид промежуточной аттестации – экзамен	36	36
Итого по дисциплине	108	108
в том числе в форме практической подготовки	-	-

Таблица 3.2 – Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, включая самостоятельную работу студентов, акад. часы								Формируемые индикаторы освоения компетенций
		Лекции	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные работы	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	в том числе в форме практической подготовки	Всего часов	
1	Общие вопросы онкологии	6	4	0	0	0	6	0	16	3-ПК-1.1 У-ПК-1.1 В-ПК-1.1 3-ПК-2 У-ПК-2 В-ПК-2
2	Методы диагностики, лечения и профилактики онкологических заболеваний	6	6	0	0	0	6	0	18	
3	Клиническая онкология	24	8	0	0	0	6	0	38	
4	Подготовка к экзамену	0	0	0	0	0	0	0	36	
	ИТОГО:	36	18	0	0	0	18	0	108	

3.2 Содержание дисциплины

Таблица 3.3– Лекционный курс

№ лекции	Номер раздела	Тема лекции и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов	
			всего	в том числе с использованием интерактивных образовательных технологий (ИОТ)
1	1	<p>Объект и предмет онкологии. Организация онкологической службы в России. Современные проблемы онкологии. Деонтология в онкологии.</p> <p><i>Определение понятия «опухоль». Доброкачественные, пограничные и злокачественные опухоли. Основные свойства злокачественных опухолей. Закономерности развития. Этапы развития опухоли. Кинетика опухолевого роста. Причины развития опухолей. Патологоанатомическая характеристика опухоли. Молекулярные основы канцерогенез. Патологоанатомическая характеристика злокачественных опухолей.</i></p> <p><i>Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований. Возрастно-половые особенности. Динамика и структура заболеваемости. Региональные особенности распространения злокачественных новообразований. Структура онкологической службы. Центральные онкологические институты. Ульяновский областной онкологический диспансер. Общая характеристика состояния онкологической помощи. Факторы, способствующие возникновению опухолей. Значение характера питания, курения, эндокринных нарушений, вирусов, радиоактивного и ультрафиолетового излучения, наследственности. Характеристика химических канцерогенов во внешней среде. Понятие о</i></p>	2	-

		<i>первичной и вторичной профилактики. Социально-гигиенические и индивидуальные меры профилактики рака. Борьба с курением. Гигиена питания. Важнейшие научные направления в онкологии. Динамика показателей изменения онкологических больных. Современные достижения в онкологии. Принципы деонтологии в онкологии. Необходимость информирования больных о диагнозе. Мотивы отказа больных от лечения. Информирование родственников. Канцерофобия.</i>		
2	1	Классификация опухолей. Пути и этапы метастазирования злокачественных опухолей. Принципы классификации по системе TNM: основные и дополнительные предикторы. Стадии заболевания. Структура онкологического диагноза	4	-
3	2	<p>Методы диагностики онкологических заболеваний.</p> <p><i>Общие принципы диагностики опухолей. Диагностический алгоритм в онкологии, этапы диагностики. «Малые» признаки. Виды диагностических исследований. Понятие о клиническом минимуме обследования при подозрении на рак.</i></p> <p><i>Лабораторные методы диагностики. Традиционные клинические и биохимические исследования: вероятные признаки опухолевого процесса. Иммунологические исследования: особенности иммунного статуса онкологического больного. Опухолевые маркеры (специфические и неспецифические): онкофетальные и плацентарные белки, белки острой фазы воспаления, парапротеины, опухолевые антигены (SCC, UBC и др.), гормоны, ферменты и изоферменты. Молекулярно-генетические методы и маркеры: возможности применения для ранней диагностики, профилактики и при подборе терапии.</i></p> <p><i>Методы визуализации новообразований Рентгенодиагностика новообразований. Особенности рентгенологической картины исследования опухолей различных органов: ЖКТ, органов грудной клетки, молочной железы, женской половой системы, мочевыделительной системы, опорно-двигательного аппарата. Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография (МРТ): показания и противопоказания при подозрении на онкологический процесс. Возможности и показания к проведению ультразвуковой диагностики в онкологии: диагностика опухолей различных органов и тканей при УЗИ.</i></p> <p><i>Эндоскопические методы диагностики в онкологии, показания к проведению и возможности методов. Получение биопсийного материала.</i></p> <p><i>Морфологические методы диагностики новообразований Способы получения материала для морфологического исследования. Принципы морфологического исследования. Методы морфологического исследования новообразований: цитологические, гистологические, гистохимические, иммуногистохимические, иммунофлуоресценция, иммуноферментный анализ.</i></p>	2	-

4	2	<p>Методы лечения онкологических заболеваний <i>Общие принципы и виды лечения онкологических больных. Радикальное, симптоматическое и паллиативное лечение. Современные методы лечения в онкологии, подходы к определению его тактики.</i> <i>Хирургическое лечение. Основные принципы хирургических вмешательств: понятия операбельности, об абластике и антибластике, классификация хирургических вмешательств. Современные направления лечения в онкологии: лазерные технологии в онкологии, фотодинамическая терапия опухолей. Радиобиологические основы применения лучевой терапии в онкологии. Способы и виды лучевой терапии. Показания и противопоказания к лучевой терапии.</i> <i>Лучевая терапия онкологических заболеваний Основные принципы и методы лучевой терапии онкологических заболеваний: методы облучения, виды и источники ионизирующих излучений, способы облучения Механизм действия ионизирующего излучения на клетки. Биологические процессы, формирующие терапевтический эффект излучения. Методы повышения эффективности лучевой терапии: типы и виды радиомодификации (защита нормальных тканей: радиопротекторы и гипоксиррадиотерапия; усиление лучевого поражения опухолей: оксигенорадиотерапия, химическая радиосенсибилизация, гипертермия, гипергликемия). Осложнения лучевой терапии: основы возникновения лучевых повреждений и классификация лучевых повреждений.</i> <i>Химиотерапия онкологических заболеваний. Противоопухолевые препараты: принципы назначения, механизмы действия. Механизмы резистентности опухолевых клеток к химиотерапии. Факторы повышенного риска развития осложнений и профилактика побочных эффектов. Оценка результатов лекарственной терапии.</i> <i>Гормональная терапия онкологических заболеваний. Принципы гормональной терапии злокачественных новообразований. Основные механизмы противоопухолевого действия гормонов. Характеристика различных гормональных противоопухолевых препаратов, их побочные эффекты.</i> <i>Иммунотерапия онкологических заболеваний. Основные направления иммунотерапии онкологических заболеваний: активная иммунотерапия, пассивная иммунотерапия, коррегирующая иммунотерапия. Основные препараты и механизмы их действия (интерлейкины, интерфероны, моноклональные антитела, (ритуксимаб, трастузумаб) и др.).</i></p>	2	-
5	2	<p>Основные направления профилактики онкологических заболеваний <i>Профилактика химических и физических канцерогенных воздействий, в том числе бытовых (курение, пи-</i></p>	2	-

		<i>тание, алкоголь, стресс и др.). Скрининг предраковых заболеваний и раннего рака: массовые и индивидуальные профилактические осмотры. Медико-генетическое консультирование и молекулярно-генетический скрининг при наследственных формах рака.</i>		
6	3	Онкогематология. Детская онкология <i>Классификация гемобластозов. Дифференциальный диагноз. Острые лейкозы. Стандарты диагностики и лечения. Лимфома Ходжкина. Стандарты диагностики и лечения. Неходжкинские лимфомы. Стандарты диагностики и лечения. Классификация злокачественных опухолей у детей. Нефробластома и нейробластома. Дифференциальный диагноз Опухоли центральной нервной системы у детей Ретинобластома. Стандарты диагностики и лечения</i>	4	-
7	3	Онкогинекология. Опухоли молочной железы <i>Экзогенные вирусзависимые злокачественные опухоли репродуктивной системы. Гормонозависимые злокачественные опухоли репродуктивной системы. Предрак шейки матки. Рак шейки матки. Этиология. Патогенез. Стандарт диагностики. Скрининг. Стандарты лечения. Предрак эндометрия. Рак эндометрия. Этиология. Патогенез. Стандарт диагностики. Скрининг. Стандарты лечения. Рак вульвы. Стандарты диагностики и лечения. Доброкачественные опухоли молочной железы Эпидемиология рака молочной железы Клиническая классификация форм рака молочной железы Этиология и патогенез рака молочной железы Алгоритм диагностики рака молочной железы. Скрининг Биологические варианты рака молочной железы Стандарты лечения рака молочной железы Хирургическое лечение рака молочной железы. Эволюция подходов. Органосохраняющее лечение рака молочной железы. Прогноз, реабилитация и профилактика рака молочной железы</i>	4	-
8	3	Опухоли кожи, мягких тканей и опорно-двигательного аппарата <i>Рак кожи. Статистика. Этиология. Патогенез. Стандарты диагностики и лечения. Меланома кожи. Клиника Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение. Злокачественные опухоли мягких тканей. Общие вопросы. Злокачественные опухоли мягких тканей. Стандарты диагностики и лечения. Злокачественные опухоли опорно-двигательного аппарата. Статистика. Распространенность. Этиология. Остеогенная саркома. Этиология. Патогенез. Стандарты диагностики и лечения. Саркома Юинга. Этиология. Патогенез. Стандарты диагностики и лечения. Органосохраняющее лечение злокачественных опухолей костей. Прогноз и реабилитация больных после специального лечения злокачественных опухолей костей</i>	4	-
9	3	Опухоли головы и шеи <i>Рак гортани (Эпидемиология, этиология, патогенез, клиника, диагностика) Рак гортани (стандарты лечения) Рак щитовидной железы (диагностика) Рак щитовидной железы (стандарты лечения) Предраковые заболевания красной каймы губ Опухоли слизистой оболочки полости рта Опухо-</i>	4	-

		<i>ли носоглотки Опухоли верхней и нижней челюстей Внеорганные опухоли головы и шеи Новообразования слюнных желез</i>		
10	3	Онкоурология <i>Злокачественные опухоли почек. Статистика. Этиология. Клиника и диагностика. Стандарты лечения. Злокачественные опухоли мочевого пузыря. Статистика. Этиология. Патогенез. Стандарты диагностики и лечения. Рак предстательной железы. Статистика. Этиология. Патогенез. Стандарты диагностики и лечения. Злокачественные опухоли яичка. Статистика. Этиология. Патогенез. Клиника. Стандарты диагностики и лечения.</i>	4	-
11	3	Опухоли органов грудной клетки. Опухоли органов брюшной полости <i>Рак лёгкого. Статистика. Частота. Возрастные половые особенности. Этиология. Патологическая анатомия. Мелкоклеточный и немелкоклеточный рак легкого. Методы диагностики. Стандарты лечения. Хирургическое лечение. Мезотелиома плевры. Метастатические опухоли лёгких. Рак пищевода. Статистика. Частота. Локализация. Патологическая анатомия. Клиника. Методы диагностики. Стандарты лечения. Лечение неоперабельных больных. Опухоли и кисты средостения. Доброкачественные опухоли лёгких Паранеопластические синдромы при раке лёгкого с секрецией гормонально активных веществ и неясными этиологией и патогенезом Доброкачественные опухоли и кисты пищевода Опухоли гепато-панкреато-дуоденальной зоны. Стандарты диагностики и лечения. Рак желудка. Статистика. Частота. Особенности пола и возраста. Этиология. Клиника. Клиническая классификация. Рак желудка. Методы диагностики. Дифференциальный диагноз. Ошибки в диагностике. Стандарты лечения. Прогноз, реабилитация и профилактика рака желудка Опухоли забрюшинного пространства. Стандарты диагностики и лечения. Злокачественные опухоли тонкой кишки: рак тощей и подвздошной кишки. Статистика. Частота. Возраст больных. Этиология. Клиника. Диагностика. Злокачественные опухоли тонкой кишки, стандарты лечения. Рак толстой кишки. Статистика. Частота. Локализация. Возраст больных. Половые особенности. Рак толстой кишки. Патологическая анатомия. Макрои микроскопическое строение. Этиология. Предраковые состояния и изменения толстой кишки. Значение хронических воспалительных процессов. Клинические формы колоректального рака. Опухоли восходящего отдела восходящего отдела толстой кишки. Стандарты диагностики и лечения. Опухоли восходящего отдела нисходящего отдела толстой кишки. Стандарты диагностики и лечения. Прогноз и реабилитация больных колоректальным раком.</i>	4	-
ИТОГО:			36	

Таблица 3.4 – Практические занятия

№ занятия	Номер раздела	Наименование практического занятия и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов	
			всего	в том числе с использованием ИОТ
1	1	Введение в онкологию. Эпидемиология онкологических заболеваний и социальные аспекты в онкологии	2	-
2	1	Этиология, патогенез и морфологические характеристики злокачественных новообразований	2	-
3	2	Общие принципы диагностики злокачественных опухолей	2	-
4	2	Современные методы лечения злокачественных опухолей	4	-
5	3	Рак молочной железы, рак предстательной железы	2	-
6	3	Рак кожи	2	-
7	3	Рак легкого	2	-
8	3	Рак желудка. Колоректальный рак. Предопухолевые заболевания ободочной и прямой кишки	2	-
ИТОГО:			18	

Таблица 3.5 – Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Таблица 3.6 – Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид самостоятельной работы студента	Трудоемкость, часов
1	1.1	Проработка конспекта лекции	2
	1.2	Подготовка к практическому занятию и его последующая доработка	2
	1.3	Составление глоссария	1
2	2.1	Проработка конспекта лекции	1
	2.2	Подготовка к практическому занятию и его последующая доработка	2
	2.3	Составление глоссария	1
	2.4	Подготовка доклада	2
3	3.1	Проработка конспекта лекции	2
	3.2	Подготовка к практическому занятию и его последующая доработка	2
	3.3	Подготовка к коллоквиуму	1
	3.4	Подготовка реферата	2
ИТОГО:			18

4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины:

1. ЛЕКЦИЯ, мастер-класс (Лк, МК) – передача учебной информации от преподавателя к студентам, как правило с использованием компьютерных и технических средств, направленная в основном на приобретение студентами новых теоретических и фактических знаний. Наиболее распространенные виды (формы) организации учебного процесса для достижения определенных результатов обучения и компетенций:

Информационная лекция.

Проблемная лекция – в отличие от информационной лекции, на которой сообщаются сведения, предназначенные для запоминания, на проблемной лекции знания вводятся как «неизвестное», которое необходимо «открыть». Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. При этом выдвигаемая проблема требует не однотипного решения, готовой схемы которого нет. Данный

тип лекции строится таким образом, что деятельность студента по ее усвоению приближается к поисковой, исследовательской. На подобных лекциях обязателен диалог преподавателя и студентов.

Лекция-визуализация – учит студента преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые и существенные элементы. На лекции используются схемы, рисунки, чертежи и т.п., к подготовке которых привлекаются обучающиеся. Проведение лекции сводится к связному развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных пособий. При этом важна логика и ритм подачи учебного материала. Данный тип лекции хорошо использовать на введении студентов в новый раздел, тему, дисциплину.

Лекция с разбором конкретной ситуации, изложенной в устно или в виде короткого диафильма, видеозаписи и т.п.; студенты совместно анализируют и обсуждают представленный материал.

2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (СР) – изучение студентами теоретического материала, подготовка к лекциям, лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям, оформление конспектов лекций, написание рефератов, отчетов, курсовых работ, проектов, работа в электронной образовательной среде и др. для приобретения *новых теоретических и фактических знаний, теоретических и практических умений*.

3. КОНСУЛЬТАЦИЯ, тьюторство (Конс., тьют.) – индивидуальное общение преподавателя со студентом, руководство его деятельностью с целью передачи опыта, углубления *теоретических и фактических знаний*, приобретенных студентом на лекциях, в результате самостоятельной работы, в процессе выполнения курсового проектирования и др.

4. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ (Пр. зан.) – решение конкретных задач (математическое моделирование, расчеты и др.) на основании теоретических и фактических знаний, направленное в основном на приобретение новых *фактических знаний и теоретических умений*.

5. СЕМИНАР, коллоквиум (Сем., колл.) – систематизация теоретических и фактических знаний в определенном контексте (подготовка и презентация материала по определенной теме, обсуждение ее, формулирование выводов и заключения), направленная в основном на приобретение новых *фактических знаний и теоретических умений*.

Типы практических занятий, используемых при изучении дисциплины:

Кейс-метод. Его название происходит от английского слова «кейс» – папка, чемодан, портфель (в то же время «кейс» можно перевести и как «случай, ситуация»). Процесс обучения с использованием кейс-метода представляет собой имитацию реального события, сочетающую в целом адекватное отражение реальной действительности, небольшие материальные и временные затраты и вариативность обучения. Учебный материал подается студентам виде проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Основные виды образовательных технологий

Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Примерами применения дистанционных образовательных технологий являются занятия, на которых обучающийся не присутствует (например, по болезни), но выполняет задания и общается с преподавателем по электронной почте, или преподаватель консультирует обучающихся во внеурочное время через блог или сайт.

Виды дистанционного обучения: лекции (сетевые или видеозапись), виртуальные экскурсии, практические работы (семинары), проектная деятельность, телеконференции со специалистами, форумы, обсуждения, дискуссии, консультации индивидуальные или групповые, тестирование.

Для проведения занятий с использованием электронного образования и дистанционных образовательных технологий используются следующие образовательные технологии и средства освоения дисциплины:

- электронная информационно-образовательная среда НИЯУ МИФИ – Режим доступа <https://eis.mephi.ru/>;
- платформа для проведения on-line конференций и вебинаров ZOOM – Режим доступа <https://zoom.us/>;
- файлообменная система Google Диск – Режим доступа <https://drive.google.com/>;
- система обмена текстовыми сообщениями для мобильных и иных платформ с поддержкой голосовой и видеосвязи WhatsApp, Телеграм;
- социальная сеть ВКонтакте;
- электронная почта преподавателей и студентов.

Кейсовая-технология основывается на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудио-визуальных и мультимедийных учебно-методических материалов и их рассылке для самостоятельного изучения учащимся при организации регулярных консультаций у преподавателей.

Телевизионно-спутниковая технология основана на применении интерактивного телевидения: теле- и радиолекции, видеоконференции, виртуальные практические занятия и т.д.

Сетевые технологии используют телекоммуникационные сети для обеспечения учащихся учебно-методическим материалом и взаимодействия с различной степенью интерактивности между преподавателем и учащимся.

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

Case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.

Игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах.

Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением. При этом знания, умения, навыки даются не как предмет для запоминания, а в качестве средства решения профессиональных задач.

Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.

Индивидуальное обучение – выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.

Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (АННОТАЦИЯ)

Фонд оценочных средств, включающий все виды оценочных средств, позволяющих проконтролировать сформированность у обучающихся компетенций и индикаторов их достижения,

предусмотренных ОС НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 03.04.02 Физика, ООП и рабочей программой дисциплины «Введение в онкологию», приведен в Приложении.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки знаний студентов ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Входной контроль не предусмотрен.

Текущий контроль студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими лабораторные работы и практические занятия по дисциплине, в следующих формах (указать используемые формы контроля и привести пример типового задания).

Коллоквиум является одним из средств текущего контроля, используются как метод оценивания уровня сформированности у обучающихся компетенции в процессе освоения дисциплины.

Коллоквиум рекомендуется использовать для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов, полученных в ходе занятий по освоению определенной части учебного модуля «Основы радиационной безопасности». Коллоквиум проводится в виде письменного или устного опроса группы студентов из 10-15 человек во время аудиторной самостоятельной работы. В ходе коллоквиума для каждого студента предусмотрено по 3 вопроса. Максимальное количество баллов, которые может получить студент, участвуя в коллоквиуме, равно 5 баллам.

Во время проведения коллоквиума оценивается способность студента правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и практик знания.

Список возможных вопросов к коллоквиуму

Введение в онкологию, история и организация онкологической службы

Возрастнополовые особенности. Динамика и структура.

Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований.

История онкологии.

Региональные особенности распространения новообразований.

Регистрация и учет онкологических больных, принцип определения клинических групп и их формы.

Структура онкологической службы, функции онкологического диспансера.

Современные методы диагностики злокачественных опухолей

Общие принципы диагностики злокачественных опухолей.

Понятие «онкологическая настороженность».

Понятие о первичной и уточняющей диагностике.

Роль специальных методов в оценке распространенности опухолевого процесса.

Реферат

Рефераты используются как метод оценивания уровня сформированности у обучающихся компетенции в процессе освоения дисциплины.

Подготовка студентом реферата является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций при освоении учебного модуля «Введение в онкологию».

Реферат является частью самостоятельной работы студента, но также используется как оценочное средство. В реферате студент излагает в электронном виде результаты теоретического анализа заранее полученной темы, а также собственный взгляд на исследуемый вопрос. Максимальное количество баллов за реферат – 5 баллов.

Цель: тематика рефератов должна быть актуальной, соответствовать современному уровню и перспективам развития соответствующих областей науки, а по своему содержанию и направленности отвечать задачам подготовки высококвалифицированных специалистов.

Задача: раскрытие темы реферата и определения новизны в указанной области.

Примерный перечень тем реферата:

«Сигналы тревоги» при наиболее часто встречающихся злокачественных опухолях

Влияние внешней среды на возникновение и развитие опухолей

Влияние внутренней среды организма на возникновение и развитие опухолей

Гормонозависимые злокачественные опухоли репродуктивной системы

Диагностика злокачественных новообразований

Задачи и функции научно-исследовательских институтов как федерального звена здравоохранения

Задачи, методы и оценка эффективности санитарно-просветительной работы в борьбе со злокачественными новообразованиями.

Тестирование

Тесты используются как метод оценивания уровня сформированности у обучающихся компетенций в процессе освоения дисциплины.

Время выполнения 30 мин.

Примеры тестов:

«Общие принципы лечения злокачественных опухолей»

1. Химиопрепараты вводятся

- а) внутривенно б) внутримышечно в) перорально г) интратуморально

2. Какие опухоли наиболее чувствительны к химиотерапии?

- а) рак яичников б) мелкоклеточный рак легкого
в) рак почки г) рак шейки матки

3. Какие препараты относятся к гормональным?

- а) антрациклины б) антиэстрогены в) прогестины г) андрогены

4. Противоопухолевая лекарственная терапия включает

- а) химиотерапию б) гормонотерапию в) иммунотерапию г) все перечисленное

5. Какие опухоли наименее чувствительны к химиотерапии?

- а) рак почки б) рак шейки матки
в.) мелкоклеточный рак легкого г) рак яичка

Доклады

Доклады используются как метод оценивания уровня сформированности у обучающихся компетенций в процессе освоения дисциплины.

Тематика докладов доводится до сведения обучающихся за 2 недели до презентации, предполагает выполнение в мини-группах (по 2 человека) или индивидуально.

На презентацию доклада отводится 8-10 мин.

Примерные темы докладов:

ДНК-диагностика в определении предрасположенности к развитию рака.

ДНК-репарация в опухолевых клетках.

Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований. Возрастно-половые особенности. Динамика и структура заболеваемости в мире и РФ.

Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей. Возрастно-половые особенности. Причины запущенности

Значение молекулярно-генетических методов исследования в онкологии

Практическое занятие

Практическая работа – это задание для студента, которое должно быть выполнено по теме, определенной преподавателем. Главная цель проведения практической работы заключается в выработке у студента практических умений, связанных с обобщением и интерпретацией тех или иных научных материалов. Используются как метод оценивания уровня сформированности у обучающихся компетенций в процессе освоения дисциплины.

Практическая работа №1 (семинар)

Введение в онкологию. Эпидемиология онкологических заболеваний и социальные аспекты в онкологии

Цель: ознакомиться с вопросами эпидемиологии онкозаболеваний и рассмотреть социальные и статистические аспекты.

Вопросы для подготовки к семинару

История развития онкологии, важнейшие вехи в изучении механизмов развития рака.

Терминология в онкологии.

Классификация онкологических заболеваний по типам тканей и стадиям развития.

Злокачественные опухоли. Определение. Типы роста

Закономерности и этапы развития злокачественных опухолей.

Кинетика опухолевого роста

Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований.

Возрастно-половые особенности онкологических заболеваний.

Особенности распространения различных типов опухолей.

Структура, задачи и функции онкологической службы, взаимосвязь с другими медицинскими учреждениями.

Перспективы развития онкологической службы в России.

Этические и деонтологические проблемы онкологии.

Нормативные документы в области онкологии.

Социальное обеспечение больных с онкологической патологией.

Статистика развития онкологических заболеваний в мире. Статистика в Ульяновской области. Статистика распространения онкологических заболеваний в Российской Федерации и в мире.

Вопросы для самоподготовки.

1. Особенности организации онкологической службы в России. Деонтология в онкологии.

2. Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей. Динамика и структура.

Возрастно-половые особенности.

3. Факторы, способствующие развитию злокачественных опухолей. Профилактика рака.

4. Злокачественные опухоли, как социальная проблема. Канцерогенные вещества, их основные источники.

Промежуточный контроль

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена в первом семестре, по графику экзаменационной сессии.

Экзамен является основной формой контроля и оценивания сформированности у обучающихся компетенций по результатам освоения дисциплины и проводится в следующих вариациях:

в устной форме по билетам;

в форме тестирования;

в защите выбранной темы реферата.

Итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации.

Проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольного испытания.

Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Примерный перечень вопросов:

Гормонотерапия в онкологии. Показания к гормонотерапии.

Диагностика рака легкого.

Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей. Динамика и структура. Возрастно-половые особенности

Закономерности метастазирования злокачественных опухолей

Злокачественные опухоли, как социальная проблема. Канцерогенные вещества, их основные источники

Значение рентгенологических, эндоскопических, ультразвуковых и иммунологических методов исследования

Классификация опухолей. Пути и этапы метастазирования злокачественных опухолей.

Клиника и диагностика рака предстательной железы. Скрининг рака предстательной железы.

Пример заполненного экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

Физико-технический факультет
Кафедра общей и медицинской физики

Специальность (направление) 03.04.02 Физика
профиль «Медицинская физика»
Семестр 1

Дисциплина
«Введение в онкологию»
Форма обучения **очная**

Билет № 1

1. Определение понятия «опухоль». Доброкачественные, пограничные и злокачественные опухоли. Основные свойства злокачественных опухолей.

2. Эпидемиология злокачественных опухолей. Структура онкологического заболевания и смертности в РФ.

Составил: _____
(подпись) (ФИО)

Зав. кафедрой _____
(подпись) (ФИО)

Утверждаю:

«__» _____ 20__ года

«__» _____ 20__ года

Фонд оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, приведен в Приложении. Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки знаний студентов ДИТИ НИЯУ МИФИ.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 6.1 – Обеспечение дисциплины основной и дополнительной литературой по дисциплине

№ п/п	Автор	Название	Место издания	Наименование издательства	Год издания	Кол-во экземпляров
Основная литература						
1	В.И. Чиссов, М.И. Давыдов	Национальное руководство «ОНКОЛОГИЯ»	Москва	ГЭОТАР-Медиа	2017	Режим доступа: https://vk.com/doc-119572764_505623324?hash=JCdHzBluhaloaGV8ZlGzZUmEhsMeFjXsg4aQEiCeUy4&dl=2YbcqoB5k3Gj6aQrV5ydM1euwIEpMKLYzd6BBEI0ya0
2	М. Г. Шарафутдинов	Общая онкология: учебно-методическое пособие для врачей и студентов	Ульяновск	УлГУ	2013	Режим доступа: https://ulsu.ru/media/documents/Общая_онкология.pdf
3	под ред. В.И. Чиссова	Клинические рекомендации. Онкология	Москва	ГЭОТАР-Медиа	2006	Режим доступа: https://www.medbooks.org/index.files/book/Onkologija/012914/Onkologija._Klinicheskie_rekomendacii.pdf
4	М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев	Онкология : учебник	Москва	ГЭОТАР-Медиа	2013	ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427194.html
5	Ш. Х. Ганцев	Онкология: Учебник для студентов медицинских вузов. – 2-е изд., испр. и доп.	Москва	ООО «Медицинское информационное агентство»	2006	Режим доступа: https://www.studmed.ru/view/gancev-shx-onkologiya-uchebnik-dlya-studentov-medicinskih-vuzov_aba54a21780.html
Дополнительная литература						
1	под ред. С.С. Алексанина, А.Н. Гребенюка	Радиационная медицина: учебное пособие	СПб.	Политехника-сервис.	2013	Режим доступа: https://nrcerm.ru/files/book/radiacmed_3.pdf
2	ред. проф. Н. В. Кунгурова	Дерматоонкология (злокачественные новообразования кожи, первичные лимфомы кожи) : атлас	Екатеринбург	Издательско-полиграфическое предприятие «Макс-Инфо»	2016	Режим доступа: http://www.urniidvi.ru/files/atlas2016.pdf

3	ред. И. В. Залуцкого	Онкология: учеб. пособие	Минск	Выш. шк.	2007	Режим доступа: https://zetlex.net/1/Zalutskiy.pdf
4	под ред. М.Д. Алиева	Детская онкология. национальное руководство	Москва	Издательская группа РОНЦ. Практическая медицина	2012	Режим доступа: https://gpmu.org/userfiles/file/national.pdf
5	Стариков В. И., Белый А. Н.	Клиническая онкология : Учеб. пособие.	Харьков	Коллегиум	2011	Режим доступа: https://repo.knmu.edu.ua/bitstream/123456789/20956/1/KLIN_ONKOLOGIYA.pdf
	В. И. Филимонов	Атлас лучевой анатомии человека	Москва	ГЭОТАР-Медиа	2010	Режим доступа: ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413616.html

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень рекомендуемых Интернет сайтов:

Федеральные законы <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/federalnye-zakony>

Российский онкологический портал , включая электронную версию журнала «Российский онкологический журнал» <http://www.oncology.ru/>

Российский онкологический портал <http://www.rosoncweb.ru/>

Российский онкологический портал <https://oncology.ru/>

Электронный журнал «Практическая онкология» <http://www.practicaloncology.ru/>

Материалы по разделу онкология <https://www.studmed.ru/science/medicinskie-discipliny/onkologiya/>

Клиническая медицина студентам: Онкология <https://klinmedstud.ucoz.ru/index/onkologija/0-22>

Учебные материалы <http://vmede.org/index.php?board=266.0>

Портал радиологов. Читальный зал <https://radiomed.ru/publications/22432-chitalnyy-zal>

Книги по онкологии <https://meduniver.com/Medical/Book/3.html> MedUniver

Всемирная организация здравоохранения <http://who.int/ru>

Таблица 6.2 – Рекомендуемые электронно-библиотечные системы

№	Наименование ресурса	Тематика
1	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru	Онкология, радиотерапия, лучевая диагностика и терапия, радиационная безопасность, онкологическая помощь, рак
2	Электронная библиотечная система издательства Лань, www.e.lanbook.com .	
3	Фонд электронно-библиотечной системы образовательных и просветительских изданий Iqlib, www.Iqlib.ru	
4	Образовательная платформа «Юрайт», https://urait.ru/	
5	Электронное периодическое издание «KnigaFund.Ru», http://www.knigafund.ru/books/149292/read	
6	Электронная библиотека История Росатома http://elib.biblioatom.ru/	
7	Атомотека https://myatom.ru/	
8	Znanium.com https://znanium.com/	
9	Scopus https://www.scopus.com/	
10	Национальная электронная библиотека http://rusneb.ru/	
11	Russian Science Citation Index (RSCI) clarivate.ru	
12	Библиотека медицинской литературы https://med-books.by/onkologiya/	

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 6.3 – Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Windows 10 Pro	Операционная система
2	MS Office (Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных приложений: оформление текста, расчет, создание презентаций
3	Браузеры: Internet Explorer 10, Internet Explorer 9, Internet Explorer 8, FireFox 10, Safari 5, Google Chrome 17	Специальные программы для просмотра веб-страниц, поиска контента, файлов и их каталогов в Интернете
4	https://docs.google.com/ Документы, Таблицы, Формы, Презентации	оформление текста, расчет, создание презентаций
5	ONLYOFFICE Desktop Editors -	Свободный Офисный Пакет: оформление текста, расчет, создание презентаций
6	JPDF Viewer, Foxit Reader	просмотрщик PDF-файлов
7	Антиплагиат.ВУЗ	Интернет-сервис для вузов, предназначенный для оценки степени самостоятельности письменных работ обучающихся

Таблица 6.4 – Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	правовая	https://www.consultant.ru/
3	Консорциум «Кодекс»	электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	https://docs.cntd.ru/
4	Бесплатная база данных ГОСТ	электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	https://docplan.ru/

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 216. посадочных мест — 5/18; площадь 52,1 кв.м. Специализированная мебель. учебная доска – 1 шт., стол студенческий – 14 шт., стол преподавательский – 2 шт., стол компьютерный – 1 шт., стулья – 32 шт., шкаф книжный – 3 шт., наглядные пособия. Технические средства обучения: компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышка), экран, проектор, баня комбинированная водяная, весы лабораторные, влагомер ADS 100, дидактическая модель сердца, комплект ареометров для измерения плотностей жидкости, комплект для измерения жидких образцов, комплект для приготовления образцов в виде таблеток, микроскоп, модель гипертензии,	433510, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, 294

<p>модель головы и шеи, модель легкого с гортанью, модель мозга с артериями в основании головы, модель печени с желчным пузырем, поджелудоч. железой и двенадцатиперстной кишкой, модель пищеварительной системы, модель скелета "Sam" класса "люкс", подвешиваемая на 5-рожковой роликовой стойке, модель срединного сечения головы, стерилизатор (ГП-40-3), фурье-спектрометр инфракрасный ФСМ 1201, центрифуга (ОЛЦ-3п), электронный флуориметр (Анализатор Флюорат -02-АБЛФ-Т с наливной кюветой)</p> <p>Программное обеспечение: ОС Windows 07</p>	
---	--

8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Конституцией Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 – ст. 43 – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ ;
- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 17.02.2021), ст. 5, 71, 79 – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ ;
- Федеральным законом от 24.11.1995 №181-ФЗ (ред. от 07.03.2017) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» – Глава III. Ст. 9. ,Ст. 11. Глава IV. Ст. 1 – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/ ;
- Федеральным законом «О ратификации Конвенции о правах инвалидов» от 03.05.2012 №46-ФЗ – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129200/ ;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением об организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья в НИЯУ МИФИ, утвержденным 29.08.2017 г. https://mephi.ru/content/public/uploads/files/education/docs/pl_7.5-15_ver_2.2_0.pdf ;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (приложение к письму Минобрнауки от 16 апреля 2014 г. №05-785) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159405/73804ce294dfe53d86ae9d22b5afde310dc506f7/ ;
- Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (приложение к письму Минобрнауки от 18 марта 2014 г. №06-281) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_57872/7d7f56523837be788b6cfa5578482a6b178918d3/ .

**Дополнения и изменения в рабочей программе
дисциплины на 20__/20__ уч.г.**

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год:

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

_____ (дата, _____ номер протокола заседания кафедры, _____ подпись зав. кафедрой)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

_____ (наименование кафедры) _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата

Руководитель ООП,

ученая степень, должность

_____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата