



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования


**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

**ШКОЛА МЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

«Медицинская биофизика»

  
(подпись)

Туманова Н.С.

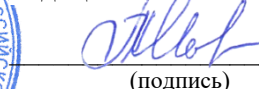
«07» декабря 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента

медицинской биохимии и биофизики

  
(подпись)

Момот Т.В.

«07» декабря 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Диагностика социально значимых заболеваний**

**Специальность 30.05.02 «Медицинская биофизика»**

**Форма подготовки: очная**

курс 5 семестр А

лекции 18 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы не предусмотрены

в том числе с использованием МАО лек.2 час./пр. 4 час.

всего часов аудиторной нагрузки 54 час.

в том числе с использованием МАО 6 час.

самостоятельная работа 18 час.

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет А семестр

экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности **30.05.02 Медицинская биофизика**, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1002.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента медицинской биохимии и биофизики, протокол № 5 от «07» декабря 2021 г.

Директор департаментом: д.м.н., доцент Момот Т.В.

Составитель: к.м.н., доцент Туманова Н.С.

**Владивосток**

**2021**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор Департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор Департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## **I. Цели и задачи освоения дисциплины.**

**Целью** изучения дисциплины «Современные методы диагностики при социально значимых и онкологических заболеваниях» является подготовка исследователей и научно-педагогических кадров для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподавания в медицинских ВУЗах, формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по диагностике онкологических заболеваний, выработка онкологической настороженности, формирование этических навыков общения с онкологическими группами пациентов и знакомство с психологическими особенностями, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере медицины и здравоохранения.

**В задачи** диагностической профессиональной деятельности специалиста входит решение вопросов диагностики онкологических заболеваний, дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных образований с направлением больного к соответствующему специалисту, умение разрешить сложную психологическую ситуацию с больным при постановке диагноза. Врач должен обеспечить решение диагностических задач у больных, наряду с лабораторными, функциональными и другими видами исследований.

Особенностью в построении и содержании курса является использование методов активного обучения, программных и технических средств, фонда методических, оценочных и электронных средств обеспечения дисциплины.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции:

<b>Тип задач</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции  (результат освоения)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
------------------	--	---

Медицинский	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	ПК – 1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж
		ПК – 1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека
		ПК – 1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов
		ПК – 1.4 Способен расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>
ПК – 1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж	<p>Знает нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов дыхания, сердца и сосудов, нервной системы, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>Основные клинические проявления заболеваний дыхательной, нервной и сердечно-сосудистой систем.</p> <p>Правила подготовки пациента к обследованию и проведения подробного инструктажа.</p>
	<p>Умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж.</p>

	<p>Владеет принципами подготовки пациента к исследованию состояния функции нервной системы с помощью метода электроэнцефалографии, в том числе: ЭЭГ с проведением дополнительных функциональных проб.</p> <p>Владеет принципами подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью метода электрокардиографии, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений. оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p> <p>Владеет принципами подготовки пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания с помощью метода спирографии, оценки функционального состояния функции внешнего дыхания в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p>
<p>ПК – 1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека</p>	<p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств.</p> <p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.</p> <p>Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, к</p>

	<p>проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.</p>
	<p>Владеет определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований функции внешнего дыхания, к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.</p>
<p>ПК – 1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов</p>	<p>Знает принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы методом ЭЭГ, правила его эксплуатации.</p> <p>Умеет работать на диагностическом оборудовании, в соответствие с правилами его эксплуатации.</p> <p>Умеет проводить исследования: рутинная запись ЭЭГ, ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб; ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, ЭКГ с медикаментозными и нагрузочными пробами; спирометрию, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой.</p> <p>Владеет методиками проведения исследований функции внешнего дыхания с помощью методов функциональной диагностики, в том числе спирометрии. Оценки функционального состояния дыхательной системы в покое и при использовании функциональных, лекарственных и нагрузочных проб.</p> <p>Владеет методиками проведения исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с</p>

	<p>регистрацией основных и дополнительных отведений. Оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных, лекарственных и нагрузочных проб.</p> <p>Владеет методиками проведения исследований функции нервной системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: рутинная запись ЭЭГ, ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.</p>
<p>ПК – 1.4 Способен расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения</p>	<p>Знает методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Знает принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>Знает электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методику анализа электрокардиограммы и оформления заключения.</p> <p>Знает принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, дистанционного наблюдения за показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификации ЭКГ (дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиография, ортогональная ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения), принципы выполнения и интерпретации результатов чреспищеводной ЭКГ и электрической стимуляции предсердий.</p> <p>Знает принципы формирования нормальной электроэнцефалограммы, особенности формирования основного ритма мозга, его частотные и амплитудные показатели; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>Знает электроэнцефалографические изменения при заболеваниях нервной системы; варианты отклонения электроэнцефалографии от нормы; методику анализа электроэнцефалограммы и оформления заключения.</p> <p>Знает принципы регистрации биоэлектрической активности мозга, проявления патологической</p>

	<p>электроэнцефалографии при проведении нативной записи и при выполнении специальных функциональных проб. Так же знает варианты проявления спонтанной активности мозга в виде комплексов медленная быстрая волна, острая альфа волна, билатеральносинхронные вспышки ЭЭГ, патерны эпилептиформной активности.</p>
	<p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам спирографического исследования.</p> <p>Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам ЭКГ исследования.</p> <p>Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам ЭЭГ исследования.</p> <p>Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции нервной системы</p>
	<p>Владеет методиками анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследования функции внешнего дыхания, нагрузочных и функциональных проб; по результатам исследования ЭКГ, нагрузочных и функциональных проб (лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы); по результатам исследования ЭЭГ, функциональных проб (с закрыванием и открыванием глаз, фотостимуляцией, фотонстимуляцией, глубоким дыханием) и интерпретирует результаты.</p> <p>Анализирует результаты исследования функции внешнего дыхания, ЭКГ и ЭЭГ, оформляет протокол исследований и заключение.</p> <p>Владеет навыками работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции внешнего дыхания, ЭКГ и ЭЭГ. Осваивает новые методы исследования функции легких, сердечно-сосудистой и нервной систем.</p>



Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Диагностика социально значимых заболеваний» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Лекционные занятия:

1. Лекция-визуализация
2. Лекция-беседа

Практические занятия:

1. Семинар-диспут
2. Семинар-практикум
3. Развернутая беседа

## **II. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раз-дела дисциплины	Се-место	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы про-межуточной аттестации,

			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	текущего контроля успеваемости
1	Диагностика социально значимых заболеваний	А	18	0	36	0	18	0	Зачет
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>		<b>36</b>		<b>18</b>		

### **III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

#### **Лекции (18 часов)**

#### **Тема 1. Основные методы диагностики злокачественных новообразований. История развития и перспективные направления. (2 часа)**

Методы диагностики онкологических заболеваний. История развития. Общее понятие диагностических мероприятий. Организация онкологической службы в Российской Федерации. Маршрутизация больных при обнаружении злокачественного новообразования.

#### **Тема 2. Цитологический и гистологический методы в диагностике онкологических заболеваний. (2 часа)**

Классификация способов и методов взятия цитологического и биопсийного материала для верификации диагноза. Техника взятия материала. Цитологическое, гистологическое и иммунологическое исследование. Основные диагностические критерии.

#### **Тема 3. Генетическое тестирование в онкологии. (2 часа)**

Основные понятия генетического тестирования с целью определения дальнейшей тактики лечения больного. Таргетные и иммунотерапевтические лекарственные средства. Методы определения генетических маркеров в онкологии (BRCA1/BRCA2, VEGF, EGFR и др.)

#### **Тема 4. Основные онкологические маркеры (2 часа).**

Серологические методы выявления онкологического заболевания. Онкологические маркеры как метод первичной диагностики злокачественного новооб-

разования. Онкологические маркеры как метод наблюдения за онкологическими больными в стадии ремиссии на диспансерном учете. Возможные диагностические ошибки.

#### **Тема 5. Рентгенологическая диагностика злокачественных новообразований. (2 часа)**

Место рентгенологической диагностики в современной онкологической практике. Маммография как метод скрининга злокачественных новообразований молочной железы. Необходимость проведения рентгенологического исследования с бариевым контрастированием при выявлении новообразований органов брюшной полости. Отличие рентгенологического исследования легких и мультиспиральной КТ в диагностике злокачественных новообразований легких.

#### **Тема 6. Компьютерная томография. (2 часа)**

Компьютерная томография в диагностике онкологических заболеваний. Необходимость контрастирования при проведении компьютерной томографии. Преимущество компьютерной томографии органов брюшной полости перед магнитно-резонансным исследованием.

#### **Тема 7. Магнитно-резонансная томография. (2 часа)**

Магнитно-резонансная компьютерная томография в диагностике онкологических заболеваний. Необходимость контрастирования при проведении магнитно-резонансной томографии. Преимущества магнитно-резонансной томографии органов мужского и женского малого таза перед компьютерной томографией. Возможность проведения исследования у беременных женщин.

#### **Тема 8. Сцинтиграфия. (2 часа)**

Сцинтиграфия щитовидной железы. Понятие «холодных» и «горячих» очагов. Сцинтиграфия костного скелета. Использование радионуклидных препаратов при проведении исследования. Особенности подготовки пациентов и дальнейшего наблюдения после исследования.

#### **Тема 9. Позитронно-эмиссионная томография. (2 часа)**

Место ПЭТ-КТ в диагностике онкологических заболеваний. Основные пре-

имущества и недостатки перед другими методами исследования. Необходимость проведения ПЭТ-КТ у онкологических больных. ПЭТ-КТ как метод первичной диагностики и метод наблюдения в онкологической практике.

## **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (36 часов)**

#### **Занятие 1. Основные методы диагностики злокачественных новообразований. История развития и перспективные направления. (4 часа)**

Методы диагностики онкологических заболеваний. История развития. Общее понятие диагностических мероприятий. Организация онкологической службы в Российской Федерации. Маршрутизация больных при обнаружении злокачественного новообразования.

#### **Занятие 2. Цитологический и гистологический методы в диагностике онкологических заболеваний. (4 часа)**

Классификация способов и методов взятия цитологического и биопсийного материала для верификации диагноза. Техника взятия материала. Цитологическое, гистологическое и иммунологическое исследование. Основные диагностические критерии.

#### **Занятие 3. Генетическое тестирование в онкологии. (4 часа)**

Основные понятия генетического тестирования с целью определения дальнейшей тактики лечения больного. Таргетные и иммунотерапевтические лекарственные средства. Методы определения генетических маркеров в онкологии (BRCA1/BRCA2, VEGF, EGFR и др.)

#### **Занятие 4. Основные онкологические маркеры (4 часа).**

Серологические методы выявления онкологического заболевания. Онкологические маркеры как метод первичной диагностики злокачественного новообразования. Онкологические маркеры как метод наблюдения за онкологическими больными в стадии ремиссии на диспансерном учете. Возможные диагностические ошибки.

### **Занятие 5. Рентгенологическая диагностика злокачественных новообразований. (4 часа)**

Место рентгенологической диагностики в современной онкологической практике. Маммография как метод скрининга злокачественных новообразований молочной железы. Необходимость проведения рентгенологического исследования с бариевым контрастированием при выявлении новообразований органов брюшной полости. Отличие рентгенологического исследования легких и мультиспиральной КТ в диагностике злокачественных новообразований легких.

### **Занятие 6. Компьютерная томография. (4 часа)**

Компьютерная томография в диагностике онкологических заболеваний. Необходимость контрастирования при проведении компьютерной томографии. Преимущество компьютерной томографии органов брюшной полости перед магнитно-резонансным исследованием.

### **Занятие 7. Магнитно-резонансная томография. (4 часа)**

Магнитно-резонансная компьютерная томография в диагностике онкологических заболеваний. Необходимость контрастирования при проведении магнитно-резонансной томографии. Преимущества магнитно-резонансной томографии органов мужского и женского малого таза перед компьютерной томографией. Возможность проведения исследования у беременных женщин.

### **Занятие 8. Сцинтиграфия. (4 часа)**

Сцинтиграфия щитовидной железы. Понятие «холодных» и «горячих» очагов. Сцинтиграфия костного скелета. Использование радионуклидных препаратов при проведении исследования. Особенности подготовки пациентов и дальнейшего наблюдения после исследования.

### **Занятие 9. Итоговое занятие. Зачет. (4 часа)**

Оценка теоретических знаний студентов с использованием различных вариантов тестового контроля конечного уровня знаний; Защита рефератов студентами; Подведение преподавателем итогов занятия.

## V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Диагностика социально значимых заболеваний» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

## VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Основные методы диагностики злокачественных новообразований. История развития и перспективные направления	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы к зачету
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
2	Тема 2. Цитологический и гистологический методы в диагностике онкологических заболеваний.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы к зачету
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
3	Тема 3. Генетическое тестирование в онкологии.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	знает	Опрос Тестовый контроль	Вопросы к зачету

		ПК-1.4		Презентация	
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
4	Тема 4. Основные онкологические маркеры	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы к зачету
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
5	Тема 5. Рентгенологическая диагностика злокачественных новообразований.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы к зачету
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
6	Тема 6. Компьютерная томография.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы к зачету
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
7	Тема 7. Магнитно-резонансная томография.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы к зачету
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
8	Тема 8. Сцинтиграфия.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы к зачету
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача

			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
9	Тема 9. Позитронно-эмиссионная томография.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Вопросы к зачету
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

## **VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Коренев С.В. Клиническая онкология. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коренев С.В.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2010.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23786.html>
2. Коренев С.В. Клиническая онкология. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коренев С.В.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2010.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23785.html>
3. Онкология [Электронный ресурс] : учебник / Вельшер Л.З., Матякин Е.Г., Дудицкая Т.К., Поляков Б.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 512 с.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408544.html>



4. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е. и др. / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 697. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425152.html>
5. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] / Терновой С. К., Сеницын В. Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413920.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Онкология [Электронный ресурс] : учебник / Абузарова Г.Р., Алексеев Б.Я., Берзой А.А., Бойко А.А. и др. Под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412145.html>
2. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 688 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.html>
3. Шехтман А.Г. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний костно-суставной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шехтман А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012.— 98 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31807.html>
4. Кармазановский Г.Г. Компьютерная томография шеи. Дифференциальная диагностика неорганных образований [Электронный ресурс]: монография/ Кармазановский Г.Г., Никитаев Н.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Видар-М, 2005.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7362.htm>
5. Шехтман А.Г. Методическое пособие к практическим занятиям по лучевой диагностике. [Электронный ресурс]/ Шехтман А.Г., Малыгина О.Я.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2014.— 28 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51460.html>
6. Цифровые технологии в отделении лучевой диагностики [Электронный

ресурс]: руководство для врачей/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Видар-М, 2007.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20835.html>

## **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Научная электронная библиотека: <http://www.elibrary.ru>
2. Центральная научная медицинская библиотека:  
<http://www.scsml.rssi.ru>
3. Всемирная организация здравоохранения: <http://www.who.int/ru>
4. Информационно-правовой портал «Гарант»: <http://www.garant.ru/>
5. Официальный сайт Московской Медицинской академии им. Сеченова: [www.mma.ru](http://www.mma.ru)
6. Медицинские Интернет Ресурсы: <http://www.it2med.ru/mir.html>
7. Издательство «Медицина»: <http://www.medlit.ru>
8. Справочно-правовая система Консультант плюс:  
<http://www.consultant.ru>
9. Российское кардиологическое общество: <http://www.scardio.ru/>
10. Медицинский видеопортал: <http://www.med-edu.ru/>
11. Всероссийская образовательная интернет-программа для врачей «Интернет сессия» <https://internist.ru/>

## **Электронные версии журналов:**

1. «Consilium medicum» <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
2. «Вестник доказательной медицины» <http://www.evidence-update.ru/>
3. «Лечащий врач» <http://www.lvrach.ru/>

4. Тихоокеанский медицинский журнал

<http://lib.vgmu.ru/journal/?name=pmj>

5. Русский медицинский журнал» <http://www.rmj.ru>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

– Microsoft Office Professional Plus 2010;

– офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);

– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;

– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;

– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;

– ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;

– WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

## **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Теоретическая часть дисциплины «Диагностика социально значимых заболеваний» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является

основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного обучения студенты учатся анализировать и прогнозировать развитие медицинской науки, раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий студент выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области построения рационов питания для различных групп населения с учетом их физиологических особенностей. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения (МАО). При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов – это работа с литературными источниками и методическими рекомендациями по истории ме-

дицины, биоэтическим проблемам, интернет–ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами развития медицины и биоэтики. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся устные опросы, контрольные эссе.

### **IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
<p>Аудитория для лекционных занятий г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, ауд. М605</p>	<p>Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48</p>
<p>Аудитория для практических занятий 690105, г.Владивосток, ул.Русская, дом 59</p>	<p>Клиническая база КБУЗ «Приморский краевой онкологический диспансер»</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-</p>

	<p>bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м<sup>2</sup></p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>

## **Х. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины «Диагностика социально значимых заболеваний» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
2. Презентация (УО-3)

Письменные работы:

1. Тест (ПР-1)
2. Контрольная работа (ПР-2)

### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме.

Презентация (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

### **Письменные работы**

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Тест (ПР-1) - Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Контрольная работа (ПР-2) - Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу

Реферат (ПР-4) - Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Лабораторная работа (ПР-6) – Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.

Разноуровневые задачи и задания (ПР-11) – Задачи и задания реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

### **Темы рефератов и презентаций**

1. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний легких.
2. Лучевая диагностика заболеваний средостения.
3. Лучевая диагностика заболеваний придаточных пазух носа.
4. Современное состояние рентгенологической службы Российской Федерации.
5. Лучевая диагностика остеоартритов.
6. Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы.
7. Лучевая диагностика опухолей костей.
8. Современные методы лучевой диагностики.
9. МРТ в диагностике заболеваний малого таза.
10. КТ в диагностике заболеваний брюшной полости.
11. МРТ в диагностике опухолей прямой кишки.
12. МРТ в диагностике заболеваний предстательной железы.
13. Рентгенодиагностика в педиатрии.
14. Лучевая диагностика рака легкого.
15. Лучевая диагностика опухолей молочных желез.
16. Лучевая диагностика опухолей пищевода и желудка.



## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Индикаторы	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели	Баллы
ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	ПК – 1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж	Знает (пороговый уровень)	<p>Знает нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов дыхания, сердца и сосудов, нервной системы, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>Основные клинические проявления заболеваний дыхательной, нервной и сердечно-сосудистой систем.</p> <p>Правила подготовки пациента к обследованию и проведения подробного инструктажа.</p>	Знание основ анатомии, физиологии и клинических проявлений заболеваний дыхательной, нервной и сердечно-сосудистой систем, правил подготовки пациента к обследованию и проведения подробного инструктажа.	Сформированное структурированное систематическое знание основ анатомии, физиологии и клинических проявлений заболеваний дыхательной, нервной и сердечно-сосудистой систем, правил подготовки пациента к обследованию и проведения подробного инструктажа.	65-71
		Умеет (продвинутый уровень)	<p>Умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж</p>	Умение собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж	Готов и умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж	71-84
		Владеет (высокий)	<p>Владеет принципами подготовки пациента к исследованию состояния функции нервной системы с помощью метода электроэнцефалографии, в том числе: ЭЭГ с проведением дополнительных функциональных проб.</p> <p>Владеет принципами подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью метода электрокардиографии, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений. оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и</p>	Навык подготовки пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.	Способность проводить подготовку пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы	85-100

			<p>нагрузочных проб.</p> <p>Владет принципами подготовки пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания с помощью метода спирометрии, оценки функционального состояния функции внешнего дыхания в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p>			
ПК – 1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека	Знает (пороговый уровень)	<p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств.</p> <p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.</p>	<p>Знание медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.</p>	<p>Сформированное структурированное систематическое знание медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.</p>	65-71	
	Умеет (продвинутый уровень)	<p>Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных</p>	<p>Умение определять медицинские показания и противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-</p>	<p>Готов и умеет определять медицинские показания и противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и</p>	71-84	

			проб.	сосудистой системы и нервной системы.	нервной системы.	
		Владеет (высокий)	Владеет определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований функции внешнего дыхания, к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.	Имеет навык определять медицинские показания и противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.	Способность определения медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.	85-100
ПК – 1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов	Знает (пороговый уровень)	Знает принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы методом ЭЭГ, правила его эксплуатации.	Знание принципов работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы методом ЭЭГ, правила его эксплуатации.	Сформированное структурированное систематическое знание принципов работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы методом ЭЭГ, правила его эксплуатации.	65-71	
	Умеет (продвинутый уровень)	Умеет работать на диагностическом оборудовании, в соответствии с правилами его эксплуатации. Умеет проводить исследования: рутинная запись ЭЭГ, ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб; ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, ЭКГ с медикаментозными и нагрузочными пробами; спирометрию, исследования	Умение работать на диагностическом оборудовании, в соответствии с правилами его эксплуатации.	Готов и умеет работать на диагностическом оборудовании, в соответствии с правилами его эксплуатации.	71-84	

			<p>неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой.</p>			
		Владеет (высокий)	<p>Владеет методиками проведения исследований функции внешнего дыхания с помощью методов функциональной диагностики, в том числе спирометрии. Оценки функционального состояния дыхательной системы в покое и при использовании функциональных, лекарственных и нагрузочных проб.</p> <p>Владеет методиками проведения исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений. Оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных, лекарственных и нагрузочных проб.</p> <p>Владеет методиками проведения исследований функции нервной системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: рутинная запись ЭЭГ, ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.</p>	Навык проведения исследования состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.	Способность к проведению исследования состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.	85-100
	ПК – 1.4 Способен расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения	Знает (пороговый уровень)	<p>Знает методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Знает принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>Знает электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методику анализа электрокардиограммы и оформления заключения.</p>	Знание принципов расшифровки, описания и интерпретации полученных результатов	Сформированное структурированное систематическое знание принципов расшифровки, описания и интерпретации полученных результатов	65-71

			<p>Знает принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, дистанционного наблюдения за показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификации ЭКГ (дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиография, ортогональная ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения), принципы выполнения и интерпретации результатов чреспищеводной ЭКГ и электрической стимуляции предсердий.</p> <p>Знает принципы формирования нормальной электроэнцефалограммы, особенности формирования основного ритма мозга, его частотные и амплитудные показатели; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>Знает электроэнцефалографические изменения при заболеваниях нервной системы; варианты отклонения электроэнцефалографии от нормы; методику анализа электроэнцефалограммы и оформления заключения.</p> <p>Знает принципы регистрации биоэлектрической активности мозга, проявления патологической электроэнцефалографии при проведении нативной записи и при выполнении специальных функциональных проб. Так же знает варианты проявления спонтанной активности мозга в виде комплексов медленная быстрая волна, острая альфа волна, билатеральносинхронные вспышки ЭЭГ, патерны эпилептиформной активности.</p>			
		<p>Умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам спирографического исследования.</p> <p>Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам ЭКГ исследования.</p> <p>Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Умеет анализировать получен-</p>	<p>Умение расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения</p>	<p>Готов и умеет расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения</p>	71-84

			<p>ные результаты, оформлять заключение по результатам ЭЭГ исследования.</p> <p>Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции нервной системы</p>			
		Владеет (высокий)	<p>Владеет методиками анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследования функции внешнего дыхания, нагрузочных и функциональных проб; по результатам исследования ЭКГ, нагрузочных и функциональных проб (лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы); по результатам исследования ЭЭГ, функциональных проб (с закрыванием и открыванием глаз, фотостимуляцией, фоностимуляцией, глубоким дыханием) и интерпретирует результаты.</p> <p>Анализирует результаты исследования функции внешнего дыхания, ЭКГ и ЭЭГ, оформляет протокол исследований и заключение.</p> <p>Владеет навыками работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции внешнего дыхания, ЭКГ и ЭЭГ. Осваивает новые методы исследования функции легких, сердечно-сосудистой и нервной систем.</p>	Навык анализа полученных результатов, оформления заключения состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.	Способность анализа полученных результатов, оформления заключения состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.	85-100

## Оценочные средства для промежуточной аттестации

### Вопросы к зачету

1. Методы диагностики онкологических заболеваний. История развития. Общее понятие диагностических мероприятий.
2. Организация онкологической службы в Российской Федерации.
3. Маршрутизация больных при обнаружении злокачественного новообразования.
4. Классификация способов и методов взятия цитологического и биопсионного материала для верификации диагноза. Техника взятия материала.

5. Цитологическое, гистологическое и иммунологическое исследование.

Основные диагностические критерии.

6. Основные понятия генетического тестирования с целью определения дальнейшей тактики лечения больного.

7. Таргетные и иммунотерапевтические лекарственные средства.

8. Методы определения генетических маркеров в онкологии (BRCA1/BRCA2, VEGF, EGFR и др.)

9. Серологические методы выявления онкологического заболевания.

10. Онкологические маркеры как метод первичной диагностики злокачественного новообразования.

11. Онкологические маркеры как метод наблюдения за онкологическими больными в стадии ремиссии на диспансерном учете.

12. Возможные диагностические ошибки.

13. Место рентгенологической диагностики в современной онкологической практике.

14. Маммография как метод скрининга злокачественных новообразований молочной железы.

15. Необходимость проведения рентгенологического исследования с бариевым контрастированием при выявлении новообразований органов брюшной полости.

16. Отличие рентгенологического исследования легких и мультиспиральной КТ в диагностике злокачественных новообразований легких.

17. Компьютерная томография в диагностике онкологических заболе-

ваний.

18. Необходимость контрастирования при проведении компьютерной томографии.

19. Преимущество компьютерной томографии органов брюшной полости перед магнитно-резонансным исследованием.

20. Магнитно-резонансная компьютерная томография в диагностике онкологических заболеваний.

21. Необходимость контрастирования при проведении магнитно-резонансной томографии.

22. Преимущества магнитно-резонансной томографии органов мужского и женского малого таза перед компьютерной томографией.

23. Возможность проведения исследования у беременных женщин.

24. Сцинтиграфия щитовидной железы.

25. Понятие «холодных» и «горячих» очагов.

26. Сцинтиграфия костного скелета.

27. Использование радионуклидных препаратов при проведении исследования.

28. Особенности подготовки пациентов и дальнейшего наблюдения после исследования.

29. Оценка теоретических знаний студентов с использованием различных вариантов тестового контроля конечного уровня знаний.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене/зачете по дисциплине «Инструментальные методы диагностики»**



Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»/ «зачтено»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
«хорошо»/ «зачтено»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
«удовлетворительно»/ «зачтено»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«неудовлетворительно»/ «не зачтено»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

**Контрольные тесты.** При работе с тестами предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «за-

чет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных тестов.

### **Примерные тестовые задания**

1. К доброкачественным опухолям пищевода эпителиального происхождения относятся все

перечисленные, кроме:

- А). Полипов
- Б). Аденом
- В). Папиллом
- Г). Лейомиом

2. Наиболее часто встречающимися симптомами доброкачественных опухолей пищевода являются:

- А). Дисфагия
- Б). Боль за грудиной или в эпигастральной области
- В). Респираторные нарушения
- Г). Правильные ответы А) и Б)
- Д). Правильные ответы Б) и В)

3. Основными методами диагностики доброкачественных опухолей пищевода являются:

- 1). Рентгенологический
- 2). Эндоскопический
- 3). Радиоизотопный
- 4). Трахеобронхоскопия

Правильные ответы:

- А). 1,2

Б). 2,3

В). 3,4

Г). 1,3

Д). 1,4

4. При лечении доброкачественных опухолей пищевода применяется:

А). Хирургическое лечение

Б). Лучевое лечение

В). Химиотерапия

Г). Комбинированное лечение

Д). правильного ответа нет

5. Оптимальным вариантом хирургического вмешательства по поводу лейомиомы пищевода является:

А). Эндоскопическое удаление

Б). Энуклеация опухоли с сохранением слизистой оболочки

В). Сегментарная резекция пищевода

Г). Субтотальная резекция пищевода

Д). Правильный ответ А) и В)

6. Заболеваемость РОК в последние 10 лет:

А). Резко снижается

Б). Стабилизировалась

В). Возрастает

Г). Медленно снижается

Д). Закономерности не существует

7. В каком возрасте наиболее часто встречается РОК?

А). 20-29 лет

Б). 30-39 лет

- В). 50-69 лет
- Г). Старше 70 лет
- Д). Правильного ответа нет

8. Рак ободочной кишки в структуре онкопатологии желудочно-кишечного тракта занимает:

- А). 1 место
- Б). 2-3 место
- В). 4-5 место
- Г). Не входит в пятерку лидеров
- Д). Нет правильного ответа

9. Кто чаще болеет РОК?

- А). Мужчины
- Б). Женщины
- В). Дети
- Г). Одинаково часто мужчины и женщины
- Д). Взрослые до 30 лет

10. Основным фактором, способствующим возникновению РОК является:

- А). Ионизирующая радиация
- Б). Курение
- В). Состав пищевых продуктов
- Г). Злоупотребление алкоголем
- Д). Ожирение

11. В каком возрасте наиболее часто встречается рак прямой кишки?

- А). 20-29 лет
- Б). 30-40 лет

- В). 50-69 лет
- Г). Старше 70 лет
- Д). Нет правильного ответа

12. Основным фактором, способствующим возникновению РПК является:

- А). Ионизирующая радиация
- Б). Курение
- В). Характер питания
- Г). Злоупотребление алкоголем
- Д) Ожирение

13. Риск развития РПК повышается при диете с высоким содержанием:

- А). Жиров
- Б). Грубой растительной клетчатки, плохо переваривающейся в кишечнике

- В). Овощей и фруктов
- Г). От диеты не зависит
- Д). Углеводов

14. Риск развития РПК снижается при диете богатой:

- 1). Жирами
- 2). Грубой растительной клетчаткой, плохо переваривающейся в кишечнике
- 3). Белками
- 4). Очищенными углеводами
- 5). Овощами и фруктами с высоким содержанием витаминов А и С

Правильные ответы:

- А). 1,2,3
- Б). 2,3,4

В). 3,4,5

Г).1,3,4

Д). 2,5

15. Из органов билиопанкреатодуоденальной зоны наиболее часто поражается раком:

А). Большой дуоденальный сосочек

Б). 12-ти перстная кишка

В). Желчный пузырь

Г). Поджелудочная железа

Д). Внепеченочные желчные протоки

16. Рак желчного пузыря чаще встречается:

А). У мужчин

Б). У женщин

В). В равной степени одинаково

Г). У женщин в 10 раз чаще

Д). У женщин после 40 лет

17. Возникновению рака желчного пузыря способствует:

А). Полипоз кишечника

Б). Хронический энтероколит

В). Желчекаменная болезнь

Г). Болезнь Крона

Д). Гепатит

18. Наиболее характерным симптомокомплексом злокачественных новообразований периампулярной зоны

является:

А). Синдром холестаза

- Б). Нарушение пассажа кишечного содержимого
- В). Болевой синдром
- Г). Похудание, слабость, снижение аппетита
- Д). Все ответы верны

19. Раком легкого чаще болеют:

- А). Мужчины
- Б). Женщины
- В). Одинаково часто мужчины и женщины
- Г). Мужчины в 25 раз чаще
- Д). правильного ответа нет

20. Определяющая роль в увеличении заболеваемости населения раком легких принадлежит:

- А). Генетическому фактору
- Б). Профессиональным вредностям
- В). Курению
- Г). Загрязнению атмосферы
- Д). Ожирению

21. К лицам, составляющим группу повышенного риска заболевания раком легкого, относятся:

- А). Длительно и много курящие
- Б). Больные хроническим бронхитом
- В). Имеющие контакт с асбестом, хромом, никелем (и их соединениями)
- Г). Все ответы верные
- Д). Правильные ответы А) и Б)

22. У мужчин, больных центральным раком легкого, преобладает:

- А). Плоскоклеточный рак
- Б). Железистый рак
- В). Мелкоклеточный рак
- Г). Крупноклеточный рак
- Д). Недифференцированный рак

23. В соответствии с международной классификацией по системе TNM символом T1 обозначается рак

легкого, имеющий следующие характеристики:

- 1). Диаметр не более 3 см
- 2). Диаметр более 3 см
- 3). Инфильтрирующий висцеральную плевру
- 4). Не инфильтрирующий висцеральную плевру
- 5). Вовлекающий в опухолевый процесс главный бронх
- 6). Не распространяющийся проксимальнее устья долевого бронха

Правильные ответы:

- А). 1,3,5
- Б). 2,4,6
- В). 1,4,6
- Г). 1,3,6
- Д). 2,3,5

24. В структуре заболеваемости у женщин рак молочной железы занимает в России:

- А). 1 место
- Б). 2 место
- В). 3 место
- Г). 4 место
- Д). 5 место



25. Заболеваемость раком молочной железы на 100 000 тыс. человек женского населения в России

составляет:

А). 25-35

Б). 36-45

В). 46-55

Г). 56-65

Д). 66-75

26. Для ранней диагностики РМЖ наиболее приемлима:

А). Маммография

Б). Флюорография

В). Пункционная биопсия

Г). Секторальная резекция

Д). Пальпация

27. Основным методом диагностики РМЖ является:

А). Маммография

Б). Пальпация молочной железы

В). УЗИ молочной железы

Г). Морфологический

Д). Термография

### **Критерии оценки тестирования**

Оценивание проводится в сеансе электронного обучения по стобалльной шкале.

Тест включает 100 заданий, максимальная оценка по тесту - 100.

В рамках текущего уровня усвоения знаний по дисциплине допускается результат тестирования не ниже 61 балла.