



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП  
«Медицинская биофизика»

Туманова Н.С.

(подпись)

«13» сентября 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента  
медицинской биохимии и биофизики

Момот Т.В.

(подпись)

«13» сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Современные методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта**

Специальность 30.05.02 «Медицинская биофизика»  
Форма подготовки – очная

курс 6 семестр В  
лекции 18 час.  
практические занятия 36 час.  
лабораторные работы не предусмотрены  
в том числе с использованием МАО не предусмотрены  
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.  
самостоятельная работа 18 час.  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
зачет В 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 № 11 от «16» июля 2021 г.

Директор Департамента: 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 заболеваний желудочно-кишечного тракта» является подготовка исследователей и научно-педагогических кадров для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподавания в медицинских ВУЗах, формирование современной диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта, формирование этических навыков общения с пациентами, имеющими заболевания ЖКТ, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере медицины и здравоохранения.

### **Задачами цикла являются:**

- приобретение и закрепление знаний о диагностике пациентов с гастроэнтерологическими заболеваниями с использованием современных методов и стандартов;
- изучение и отработка современных алгоритмов обследования, правильная трактовка полученных результатов;
- изучение последних федеральных руководств и международных консенсусов диагностики и лечения гастроэнтерологической патологии;
- изучение основ организации гастроэнтерологической помощи;
- получение знания по рентгеновской диагностике заболеваний органов желудочно-кишечного тракта;
- совершенствование знания и умения рентгеновской диагностики заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, необходимых для эффективной практической профессиональной деятельности.

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

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

|             | <b>освоения)</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<br>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<br/>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 проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе ЭКГ с регистрацией основных</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>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<br/>Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов</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>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 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<br/>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 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</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>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> |
|--|---|

## II. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость 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 раздела дисциплины                                       | Семестр | Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося |     |           |    |           |          | Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости |
|--------------|---|---------|---|-----|-----------|----|-----------|----------|--|
|              |   |         | Лек   | Лаб | Пр        | ОК | СР        | Контроль |  |
| 1            | Современные методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта | 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. Методы лабораторной диагностики в гастроэнтерологии (2 часа), в том числе с использованием МАО – проблемной лекции – 2 часа.**

Интерпретация результатов общеклинических лабораторных исследований в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. Современные методы идентификации геликобактера пилори и контроля за геликобактерной инфекцией. Возможности и ограничения методик. Показания к отдельным методам исследования. Практическая ценность методов идентификации. Разно-

видности дыхательных тестов, микроскопическое исследование, бактериологические методы исследования, ИФА, ПЦР. Исследования кала: копрологическое исследование, посевы кала, паразитологическое исследование кала. Методы диагностики дисбактериоза кишечника: методика проведения бактериологического исследования кала, ПЦР, метагеномный анализ. Роль лабораторных методов исследования в дифференциальной диагностике синдрома диареи. Водородный дыхательный тест. Возбудители кишечных инфекций: методы диагностики, ценность методов, их практическая значимость. Методика забора кала и проведение тестов на инфицирование *Clostridia Dificile*.

### **Тема 2. Клинико-лабораторные синдромы в гепатологии (2 часа).**

Биохимические маркеры, их интерпретация, дифференциальная диагностика цитолитического, холестатического, мезенхимально-воспалительного и синдрома печеночно-клеточной недостаточности. Клинические маркеры данных синдромов. Дифференциальный подход в интерпретации результатов лабораторных тестов в гепатологии. Виды холестаза, диагностическая последовательность при выявлении синдрома холестаза. Алгоритм диагностики желтух. Основы лабораторной и инструментальной диагностики вирусных гепатитов. Иммуно-ферментный анализ, возможности и ограничения метода. Тестирование антигенов и антител вирусов гепатитов. Полимеразная цепная реакция: методика проведения, стадии, оценка результатов, разновидности ПЦР. Формы и стадии вирусной инфекции при инфицировании вирусами гепатитов В, С, D и идентификация их в соответствие с вирусологическими маркерами.

### **Тема 3. Визуализация в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. Часть 1 (2 часа).**

Основные показания к применению рентгеновских методов диагностики в гастроэнтерологии. Рентгенологическое исследование верхних отделов ЖКТ. Рентгеновское контрастное исследование пищевода: возможности и ограничения метода, показания, противопоказания. Рентгеноскопия желудка: показания, диагностическая ценность метода. Эндоскопическая ретроградная

холангиопанкреатография и чрескожная чреспеченочная холангиопанкреатография: возможности и ограничения методов, их диагностическая ценность, показания и противопоказания. Лечебные манипуляции при использовании данных методов. Ангиография. Роль ультразвукового исследования в диагностике заболеваний ЖКТ: преимущества и недостатки метода, его ограничения, диагностическая ценность. Принципы ультразвуковой диагностики диффузных и очаговых образований паренхиматозных органов ЖКТ. Роль ультразвукового метода исследования в диагностике опухолей ЖКТ. Эндоскопическое ультразвуковое исследование.

#### **Тема 4. Визуализация в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. Часть 2 (часа).**

Эндоскопия. Современные возможности эндоскопической диагностики поражений верхних отделов ЖКТ. Современная эндоскопическая аппаратура. Современные технологии улучшения качества изображения при проведении эндоскопического исследования. Методика проведения эзофагогастродуоденоскопии. Методика проведения эндоскопического исследования тонкого кишечника. Капсульная эндоскопия: показания, противопоказания, возможности и ограничения метода, его диагностическая ценность. Методика проведения, показания, диагностическая ценность эндоскопического исследования толстого кишечника. Фиброколоноскопия, илеоскопия, сигмоскопия, ректороманоскопия. Диагностическая лапароскопия. Подготовка больного. Анестезия. Тактика проведения.

#### **Тема 5. Визуализация в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. Часть 3 (2 часа).**

Радиоизотопное исследование: показания, диагностическая ценность метода, методика проведения, интерпретация результатов. Компьютерная томография: показания, диагностическая ценность метода, методика проведения, интерпретация результатов.

Ядерно-магнитный резонанс: диагностическая ценность метода, показания, методика проведения, интерпретация результатов. Позитронно-

эмиссионная томография: диагностическая ценность метода, показания, методика проведения, интерпретация результатов. Использование визуализационных методик в диагностике неотложных состояний в гастроэнтерологии.

### **Тема 6. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний желудочно-кишечного тракта (2 часа.)**

Методика проведения иммуноферментного анализа. Аутоиммунные маркеры в гастроэнтерологии: дифференциальный диагноз отдельных заболеваний. Роль аутоиммунных маркеров в диагностике аутоиммунных заболеваний печени, поджелудочной железы, верхних отделов ЖКТ, кишечника.

Диагностика опухолевых заболеваний желудочно-кишечного тракта. Роль лабораторных методов исследования в диагностике опухолей ЖКТ. Понятие об онкомаркерах, основные онкомаркеры опухолей желудочно-кишечного тракта. Роль гистологического исследования. Иммунофенотипирование опухоли, иммуногистохимическое исследование. Опухоли ADUP-системы: лабораторная диагностика. Лимфомы ЖКТ. Визуализации в диагностике опухолей ЖКТ. Роль рентгеновского, ультразвукового, эндоскопического методов исследования. Радиоизотопное исследование: диагностическая ценность метода. Компьютерная томография: диагностическая ценность метода. Ядерно-магнитный резонанс: диагностическая ценность метода. Позитронно-эмиссионная томография: диагностическая ценность метода.

### **Тема 7. Внутривидовая рН-метрия: показания, противопоказания, возможности и ограничения метода, его диагностическая ценность (4 часа).**

Место метода в современном диагностическом поиске. Использование рН-метрии при заболеваниях пищевода и желудка. Исследования моторики ЖКТ. Показания к использованию методов, их место в современной диагностике заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Манометрия пищевода. Исследование моторики кишечника. Фракционное дуоденальное зондирование: возможности и ограничения метода, показания, интерпретация результатов.

Гистологическое исследование в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. Анатомическое и гистологическое строение глотки, языка, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника, печени, поджелудочной железы. Показания к биопсии, методика взятия биопсии при заболеваниях пищевода, желудка, кишечника, печени и поджелудочной железы. Методика обработки и окраски полученных биоптатов. Интерпретация данных гистологического исследования применительно к конкретным нозологиям.

**Тема 8. Использование методов лабораторной и инструментальной диагностики в установлении причин отдельных синдромов в гастроэнтерологии (2 час).**

Алгоритм диагностики асцита. Алгоритм диагностики печеночной энцефалопатии. Алгоритм диагностики причин кровотечения из верхних отделов ЖКТ. Алгоритм диагностики причин кровотечения из нижних отделов ЖКТ. Алгоритм диагностики гепатомегалии. Алгоритм диагностики спленомегалии. Алгоритм диагностики портальной гипертензии.

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

##### **Практические занятия**

**(36 часов, в том числе с использованием МАО 4 часа)**

**Занятие 1.** Методы лабораторной диагностики в гастроэнтерологии (4 часа).

**Занятие 2.** Клинико-лабораторные синдромы в гепатологии.

Основы лабораторной и инструментальной диагностики вирусных гепатитов (4 часа).

**Занятие 3.** Визуализация в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Рентгеновские методы исследования.

Ультразвуковое исследование. (4 часа), в том числе с МАО – круглый стол – 4 часа.

**Занятие 4.** Визуализация в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Эндоскопия. (4 часа).

**Занятие 5.** Визуализация в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Радиоизотопное исследование.

Ядерно-магнитный резонанс.

Позитронно-эмиссионная томография.

Использование визуализационных методик в диагностике неотложных состояний в гастроэнтерологии. (4 часа).

**Занятие 6.** Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний желудочно-кишечного тракта. Диагностика опухолевых

заболеваний желудочно-кишечного тракта. (4 часа).

**Занятие 7.** Внутривисцеральная рН-метрия.

Исследование моторики ЖКТ.

Фракционное дуоденальное зондирование.

Гистологическое исследование в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. (6 часов).

**Занятие 8.** Использование методов лабораторной и инструментальной диагностики в установлении причин отдельных синдромов в гастроэнтерологии. (6 часов).

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта» представлено в Приложении 1 и 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. Методы лабораторной диагностики в гастроэнтерологии                           | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4  | знает   | Опрос<br>Тестовый контроль<br>Презентация | Вопросы к зачету         |
|       |   |                                       | умеет   | Ситуационная задача                       | Ситуационная задача      |
|       |   |                                       | владеет | Контрольная работа                        | Ситуационная задача      |
| 2     | Тема 2. Клинико-лабораторные синдромы в гепатологии.                                  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4  | знает   | Опрос<br>Тестовый контроль<br>Презентация | Вопросы к зачету         |
|       |   |                                       | умеет   | Ситуационная задача                       | Ситуационная задача      |
|       |   |                                       | владеет | Контрольная работа                        | Ситуационная задача      |
| 3     | Тема 3, 4, 5 Визуализация в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта.       | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4  | знает   | Опрос<br>Тестовый контроль<br>Презентация | Вопросы к зачету         |
|       |   |                                       | умеет   | Ситуационная задача                       | Ситуационная задача      |
|       |   |                                       | владеет | Контрольная работа                        | Ситуационная задача      |
| 4     | Тема 4. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний желудочно-кишечного тракта. | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4  | знает   | Опрос<br>Тестовый контроль<br>Презентация | Вопросы к зачету         |
|       |   |                                       | умеет   | Ситуационная задача                       | Ситуационная задача      |
|       |   |                                       | владеет | Контрольная работа                        | Ситуационная задача      |

|   |   |                                      |         |   |                     |
|---|---|--------------------------------------|---------|---|---------------------|
| 5 | Тема 5. Внутривис-светная рН-метрия   | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4 | знает   | Опрос<br>Тестовый контроль<br>Презентация | Вопросы к заче-ту   |
|   |   |                                      | умеет   | Ситуационная задача                       | Ситуационная задача |
|   |   |                                      | владеет | Контрольная работа                        | Ситуационная задача |
| 6 | Тема 6. Использо-вание методов ла-бораторной и ин-струментальной диагностики в установлении при-чин отдельных синдромов в га-строэнтерологии. | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4 | знает   | Опрос<br>Тестовый контроль<br>Презентация | Вопросы к заче-ту   |
|   |   |                                      | 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. Гастроэнтерология [Электронный ресурс] / В. И. Беляков, П. А. Гелашвили, О. В. Герасимова [и др.] ; под ред. Н. А. Лысов, Е. Г. Зарубина. — Электрон. текстовые данные. — Самара : РЕАВИЗ, 2013. — 324 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64877.html>
2. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е. и др. / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425152.html>
3. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : руководство для врачей / С. С. Багненко, Декан . С. В, Л. А. Иванова [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов. — Электрон. текстовые данные.



— СПб. : Фолиант, 2009. — 798 с. — 978-5-93929-185-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60951.html>

4. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Стрюк Р.И., Маев И.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425169.html>

### Дополнительная литература

1. Пропедевтика внутренних болезней. Гастроэнтерология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422793.html>
2. Наглядная детская гастроэнтерология и гепатология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кильдиярова Р.Р., Лобанов Ю.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424261.html>
3. Малышенко, О. С. Клинические задачи по гастроэнтерологии, эндокринологии и гематологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. С. Малышенко, Т. В. Протасова, Т. А. Раскина. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2011. — 140 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6052.html>
4. Помыткина, Т. Е. Рекомендации по диагностике, лечению и реабилитации язвенной болезни [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Е. Помыткина. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2008. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6207.html>
5. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.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 «Современные методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта» 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 медицины, 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<br/>г. Владивосток, о. Русский,<br/>п. Аякс д.10, ауд. М605</p> | <p>Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi;<br/>Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex;<br/>Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron;<br/>удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron;<br/>Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron;<br/>цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron;<br/>расширение для контроллера управления IPL T CR48</p>   |
| <p>Аудитория для практических занятий<br/>г. Владивосток, , о. Русский,<br/>п. Аякс д.10</p>        | <p>Клиническая база<br/><br/>ФГАОУ ВО «ДВФУ» Медицинский центр</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-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 самостоя-</p>  | <p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK</p>   |

|  |   |
|--|---|
| тельной работы студентов<br>г. Владивосток, о. Русский<br>п. Аякс д.10, Корпус 25.1,<br>ауд. М621<br>Площадь 44.5 м <sup>2</sup> | 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600<br>SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven<br>Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС –<br>Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для<br>обучающихся обеспечены системой на базе<br>точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). |
|--|---|

## **Х. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины «Современные методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта» 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 получен-

ных 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.

### 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 си- | ПК – 1.1<br>Способен собирать анамнез заболевания и анамнез | Знает (пороговый уровень)      | Знает нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов дыхания, сердца и сосудов, нервной системы, гендерные и возраст- | Знание основ анатомии, физиологии и клинических прояв- | Сформированное структурированное систематическое знание | 65-71 |

|                                      |  |  |  |  |  |                                    |
|--------------------------------------|--|--|--|--|--|------------------------------------|
| <p>ствем человеческого организма</p> | <p>жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж</p> |  | <p>ные 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>лений заболеваний дыхательной, нервной и сердечно-сосудистой систем, правил подготовки пациента к обследованию и проведения подробного инструктажа.</p> | <p>основ анатомии, физиологии и клинических проявлений заболеваний дыхательной, нервной и сердечно-сосудистой систем, правил подготовки пациента к обследованию и проведения подробного инструктажа.</p> |                                    |
|                                      |  | <p>Умеет (продвинутый уровень)</p>         | <p>Умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж</p>  | <p>Умение собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж</p>                     | <p>Готов и умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж</p>  | <p>71-84</p>                       |
|                                      |  | <p>Владеет (высокий)</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 спирометрии, оценки функционального состояния функции внешнего дыхания в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p> | <p>Навык подготовки пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.</p>                         | <p>Способность проводить подготовку пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы</p>  | <p>85-100</p>                      |
|                                      |  | <p>ПК – 1.2<br/>Определяет медицинский</p> | <p>Знает (пороговый)</p>   | <p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований функ-</p>  | <p>Знание медицинских показаний и</p>  | <p>Сформированное структуриро-</p> |



|  |   |  |  |  |   |  |
|--|---|--|--|--|---|--|
|  | ские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека | уровень)   | <p>ции внешнего дыхания, в том числе: методами спирографии, 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> | противопоказаний к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.  | важное систематическое знание медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы. |  |
|  | Умеет (продвинутый уровень)   | 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 проб. | Умение определять медицинские показания и противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.  | Готов и умеет определять медицинские показания и противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы. | 71-84   |  |
|  | 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 дополни-   | Имеет навык определять медицинские показания и противопоказания к проведению   | Способность определения медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований функции   | 85-100  |  |

|  |                             |  |   |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|---|--|--|--|
|  |                             |  | тельных отведений, к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.                                 | исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.  | внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы. |  |
| ПК – 1.3<br>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 соответствие с правилами его эксплуатации.<br>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. | Умение работать на диагностическом оборудовании, в соответствие с правилами его эксплуатации.   | Готов и умеет работать на диагностическом оборудовании, в соответствие с правилами его эксплуатации.   | 71-84  |  |
|  | Владеет (высокий)           | Владеет методиками проведения исследований функции внешнего дыхания с помощью методов функциональной диагностики, в  | Навык проведения исследования состоя-   | Способность к проведению исследования состояния  | 85-100   |  |

|  |  |                                  |   |  |   |              |
|--|--|----------------------------------|---|--|---|--------------|
|  |  |                                  | <p>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>  | <p>ния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.</p>  |   |              |
|  | <p>ПК – 1.4<br/>Способен расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения</p> | <p>Знает (пороговый уровень)</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</p> | <p>Знание принципов расшифровки, описания и интерпретации полученных результатов</p> | <p>Сформированное структурированное систематическое знание принципов расшифровки, описания и интерпретации полученных результатов</p> | <p>65-71</p> |

|  |                             |   |   |   |        |  |
|--|-----------------------------|---|---|---|--------|--|
|  |                             |   | <p>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> |   |        |  |
|  | Умеет (продвинутый уровень) | <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> | Умение расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения  | Готов и умеет расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения | 71-84  |  |
|  | Владеет (высокий)           | <p>Владеет методиками анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследования функции внешнего дыхания, нагрузочных и функцио-</p>  | Навык анализа полученных результатов, оформления  | Способность анализа полученных результатов, оформления  | 85-100 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>нальных 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> | <p>заключения состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.</p> | <p>заключения состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и нервной системы.</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве промежуточной аттестация по дисциплине предусмотрен зачет, проводимый в виде устного опроса.

#### **Вопросы к зачету**

1. Основные методы диагностики заболеваний органов пищеварительной системы.
2. Современные методы диагностики заболеваний пищевода. Эндоскопические исследования, суточная рН-метрия, импедансометрия, манометрия высокого разрешения.
3. Нормальная анатомия пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки, тонкой и толстой кишок в рентгеновском изображении. Основные принципы рентгенологического исследования.
4. Рентгенологическое исследование органов пищеварения. Показания к проведению компьютерной томографии

и магнитно-резонансной томографии.

5. Рентгенодиагностика острых заболеваний и повреждений органов пищеварительной системы, расположенных

в брюшной полости.

6. Рентгенологическая семиотика неопухолевых заболеваний пищевода, желудка и кишечника. Особенности

рентгенологического распознавания язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

7. Рентгенологические признаки функциональных расстройств желудка и кишечника, гастритов, энтеритов и

колитов

8. Значение рентгенологических данных в распознавании осложнений язвенной болезни желудка и

двенадцатиперстной кишки (стеноз, перфорация, пенетрация), в диагностике кишечной непроходимости и

диспансерном наблюдении за больными.

9. Роль рентгеновской компьютерной томографии в диагностике заболеваний органов ЖКТ.

10. Рентгенологические синдромы заболеваний полых органов ЖКТ и их патоморфологическая характеристика.

11. Особенности рентгенологических симптомов доброкачественных и злокачественных опухолей. Роль

рентгенологических данных в ранней диагностике новообразований желудочно-кишечного тракта.

12. Рентгенологическое распознавание опухолей пищевода, желудка и кишечника.

13. Возможности компьютерно-томографической визуализации полых и паренхиматозных органов живота и

забрюшинного пространства.

14. Основные клинические гепатологические синдромы.

15. Лабораторные методы диагностики заболеваний печени.
16. Инструментальные методы диагностики заболеваний печени.
17. Хронические гепатиты: классификация, морфологические особенности, принципы диагностики хронических заболеваний печени.
18. Пункционная биопсия печени, показания, противопоказания, методика проведения, возможные осложнения.  
Диагностическая значимость метода.
19. Вирусные гепатиты: диагностическая значимость маркеров.
20. Методики лучевого исследования печени и желчных путей, значение специальных методик исследования.  
Рентгенологические и ультразвуковые симптомы желчнокаменной болезни, заболеваний поджелудочной железы.
21. Аутоиммунный гепатит: критерии диагностики.
22. Неалкогольная жировая болезнь печени: этиология, инструментальная и лабораторная диагностика.
23. Лекарственные гепатиты: диагностика и дифференциальная диагностика.
24. Циррозы печени: причины формирования, основные клинические синдромы. Лабораторная и инструментальная диагностика у пациентов с циррозом печени.
25. Портальная гипертензия и отечно-асцитический синдром: механизмы развития, критерии диагностики.  
Варикозное расширение вен пищевода: диагностика.
26. Печеночная энцефалопатия: критерии диагностики.
27. Спонтанный бактериальный перитонит. Гепаторенальный синдром: факторы риска развития, критерии диагностики.
28. Синдром холестаза: клинические и лабораторные критерии. Методы диагностики заболеваний билиарного

тракта.

29. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний поджелудочной железы.

30. Канцеропревенция в гастроэнтерологии. Основные предраковые заболевания и состояния. Скрининг злокачественный заболеваний органов пищеварительной системы. Диагностическая ценность онкомаркеров.

31. Дифференциальный диагноз при диарейном синдроме, значение инструментальных и лабораторных методов.

32. Дифференциальный диагноз при запорном синдроме, значение инструментальных и лабораторных методов.

33. Нарушения микробиоты кишечника: диагностика, принципы коррекции изменений количественного и качественного состава микрофлоры кишки.

34. Методы эндоскопического исследования в гастроэнтерологии: диагностические возможности, показания к проведению.

35. Ультразвуковые исследования органов брюшной полости.

36. Функциональные методы исследования в гастроэнтерологии: РН-метрия, импедансометрия, манометрия высокого разрешения. Зондовые методы исследования.

37. Подготовка пациента к исследованиям (фибросигмоскопия, колоноскопия, эндоскопическое исследование верхних отделов ЖКТ, капсульная эндоскопия, функциональные исследования и др.), показания и противопоказания, обезболивание, тактика после проведения обследования.

38. Интубация желудочно-кишечного тракта, противопоказания, осложнения интубации. Оборудование для зондирования, подготовка к исследованию, методика интубации.



39. Методы исследования двигательной функции пищевода. Эзофагоманометрия, баллонный метод, метод

открыто оканчивающихся катетеров.

40. Внутрипищеводная рН-метрия. РН-импедансометрия пищевода. Ионманометрия. Билиметрия (амбулаторная спектрофотометрия). Кислотный перфузионный тест.

41. Интрапищеводная реография.

42. Фармакодиагностика заболеваний пищевода.

43. Методы исследования кислотообразующей функции желудка. Аспирационно-титрационный метод.

Исследование желудочного содержимого. Внутрижелудочная рН-метрия. Гастрохромоскопия. Беззондовые

методы исследования желудочной секреции. Реогастрография. Исследование протеолиза. Методы исследования щелочной секреции.

44. Методы исследования двигательной функции желудка. Гастроманометрия. Электрогастрография.

Регистрация биопотенциалов желудка с отдаленной точки. Электрогастроинтестинография. Реогастрография.

Сцинтиграфия. Радиотелеметрия. Диагностика дуоденогастрального рефлюкса. Ионманометрия.

45. Методы диагностики дискинезий билиарной системы. Многомоментное дуоденальное зондирование.

Физико-коллоидные свойства желчи. Анализ кристаллических элементов осадка желчи.

46. УЗИ печени и желчного пузыря с использованием функциональных проб. Динамическая сцинтиграфия гепато-билиарной системы.

47. Абдоминальный парацентез. Манометрия сфинктера Одди. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография.

48. Функциональные пробы печени. Серологическое и ПЦР обследование при подозрении на вирусные гепатиты.

## Текущая аттестация

### Примеры заданий для тестового контроля

#### **1. Складки слизистой пищевода лучше выявляются**

1. при тугом заполнении бариевой взвесью
- + 2. после прохождения жидкой бариевой взвеси при частичном спадении пищевода
3. при двойном контрастировании
4. при использовании релаксантов

#### **2. При подозрении на наличие варикозно-расширенных вен пищевода целесообразно использовать 1. стандартную бариевую взвесь**

2. густую бариевую взвесь
- + 3. пробу с декстраном
4. функциональные пробы

#### **3. Наиболее простым способом введения газа в пищевод для его двойного контрастирования является**

1. введение через тонкий зонд
2. проглатывание большим воздухом
- + 3. приглатывание большим воздухом вместе с бариевой взвесью (в виде нескольких следующих друг за другом глотков)
4. прием большим содового раствора и раствора лимонной кислоты

#### **4. Для выявления функциональных заболеваний глотки наиболее информативной методикой является**

1. бесконтрастная рентгенография (по Земцову)
2. рентгенография в горизонтальном положении с бариевой взвесью
- + 3. контрастная фарингография с применением функциональных проб (глотание, Мюллера, Вальсальвыидр.)
4. релаксационная фарингография

#### **5. Бесконтрастная рентгенография глотки и шейного отдела пищевода в боковой проекции чаще применяется при диагностике**

1. опухолей глотки и пищевода
- + 2. инородных тел пищевода
3. опухолей щитовидной железы
4. нарушений акта глотания

#### **6. Методика Ивановой - Подобед заключается**

1. в исследовании с бариевой пастой
2. в двойном контрастировании пищевода
- + 3. в приеме чайной ложки густой бариевой взвеси и последующем смывании ее со стенки пищевода глотком воды
4. в даче ваты, смоченной бариевой взвесью

**7. Оптимальная информация о состоянии верхнего отдела желудка может быть получена**

1. при тугом заполнении в горизонтальном положении на спине
2. при двойном контрастировании в горизонтальном положении на живую
3. при вертикальном положении больного с контрастированием пищевода в прямо и боковой проекциях
- + 4. при сочетании перечисленных методик

**8. Для релаксации желудочно-кишечного тракта применяют**

1. морфин
2. пилокарпин
3. прозерпин, ациклидин
- + 4. атропин, метацин, аэрон

**9. При экзофитных образованиях желудочно-кишечного тракта наиболее информативной методикой является**

- + 1. стандартное рентгенологическое исследование в фазу полутугого и тугого заполнения
2. первичное двойное контрастирование
3. пневмография
4. пневмоперитонеум

**10. Преимуществом рентгенологического исследования тонкой кишки с пищевым завтраком является**

1. быстрота исследования
2. небольшая доза облучения больного
- + 3. физиологичность, возможность диагностики функциональных изменений, быстрота исследования
4. возможность диагностики полипов

**11. Преимущества энтероклизмы перед другими методиками рентгенологического исследования тонкой кишки состоит в том, что она**

1. не дает осложнений, не имеет противопоказаний
2. позволяет изучить функциональные нарушения
3. позволяет оценить сроки пассажа бария по кишке
- + 4. позволяет выявить участки сужения, их протяженность, сокращает продолжительность исследования

**12. Методика рентгенологического исследования тонкой кишки с пищевым завтраком основана на**

1. преимуществах энтероклизмы
- + 2. гастроилеальном рефлексе Поргеса
3. применении релаксантов

**13. Для детального изучения рельефа слизистой тонкой кишки наиболее подходящим контрастным веществом является**

- + 1. стандартная бариевая взвесь
2. водорастворимые препараты

**14. Основной методикой рентгенологического исследования ободочной кишки является**

1. пероральное заполнение

- + 2. ирригоскопия
- 3. водная клизма и супервольтная рентгенографии
- 4. методика Шерижье

**15. Рентгенологическое исследование через 24 часа после приема бариевой взвеси применяется**

- 1. для изучения патологии толстой кишки
- 2. для исследования илеоцекальной области
- + 3. для оценки пассажа бариевой взвеси по желудочно-кишечному тракту, изучения положения ободочной кишки

**16. Аномалии развития селезенки (изменение формы, удвоение, хвостатая селезенка) и ее необычное расположение наиболее достоверно можно установить с помощью**

- 1. обзорной рентгенографии
- 2. рентгенографии в условиях пневмоперитонеума
- 3. КТ
- + 4. правильно 2 и 3

**17. Форма селезенки чаще всего**

- 1. округлая
- 2. овальная
- + 3. бобовидная
- 4. эллипсовидная

**18. Контуры селезенки в норме (пневмоперитонеум)**

- 1. четкие
- 2. волнистые
- 3. нечеткие
- + 4. четкие и ровные только по краю, прилежащему к диафрагме

**19. У детей, по сравнению со взрослыми, диафрагма располагается**

- + 1. выше
- 2. ниже
- 3. на том же уровне
- 4. нет определенной закономерности

**20. У пожилых людей, по сравнению с молодыми, диафрагма обычно располагается**

- 1. на том же уровне
- 2. выше
- + 3. ниже
- 4. нет определенной закономерности

**21. Экскурсия диафрагмы в нормальных условиях составляет при умеренном и глубоком вдохе соответственно**

- + 1. 0,5 и 1 см
- 2. 1 и 2 см
- 3. 2-3 и 4 см
- 4. 4 и 5 см

**22. Амплитуду дыхательных движений оценивают**

1. по внутреннему отделу диафрагмы
- + 2. по центральному отделу диафрагмы
3. по наружному отделу
4. по всем трем отделам (в 3 точках)

**23. Ведущим рентгенологическим симптомом атрезии пищевода является**

1. сужение пищевода
- + 2. наличие слепого мешка
3. деформация пищевода
4. расширение пищевода

**25. При "грудном желудке" пищевод всегда**

1. расширен
- + 2. укорочен
3. деформирован
4. извилист

**26. Для общей брыжейки тонкой и ободочной кишки не характерно**

1. отсутствие дуодено-еюнального изгиба
2. располиженные петель тощей кишки в правой половине брюшной полости
- + 3. расположение петель тощей кишки в левой половине брюшной полости
4. расположение слепой кишки в центральных отделах брюшной полости

**27. Болезнь Гиршпрунга (врожденный мегаколон) обусловлена**

1. недоразвитием мышечного слоя
2. избытком ганглионарных клеток в мышечном слое кишки
- + 3. отсутствием ганглионарных клеток в мышечном слое кишки
4. сегментарной атрезией кишки

**28. Выраженное расширение и удлинение дистальных отделов ободочной кишки над участком локального сужения с гладкими контурами и плавными переходами у молодого пациента наблюдаются**

1. при болезни Крона
2. при туберкулезе
- + 3. при мегаколоне
4. при язвенном колите

**29. Язвы пищевода чаще встречаются на уровне**

1. шейного отдела
2. верхней трети (1-3 сегментов)
3. средней трети (4-6 сегментов)
- + 4. нижней трети (7-9 сегментов)

**30. Язвы пищевода чаще располагаются**

1. на передней стенке
2. на задней стенке
3. на боковых стенках
- + 4. на задней и боковых стенках

**31. Наиболее частым осложнением язвы пищевода является**

1. малигнизация
- + 2. рубцовое сужение просвета
3. перфорация стенки пищевода

4.кровоотечение

**32. Рубцовые изменения пищевода с укорочением его дистального отдела и фиксированная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы являются чаще всего следствием**

- 1.диабета
2. ахалазии кардии
- + 3. язвенного рефлюкс-эзофагита
4. резекции желудка

**33. Рентгенологические признаки: дополнительная тень на фоне заднего средостения, краевой дефект наполнения пищевода с двумя и более контурами, отсутствие ригидности стенок, сохранение слизистой характерны**

1. для полиповидного рака пищевода
2. для увеличения бифуркационных лимфоузлов
- + 3.для неэпителиальной опухоли
4. для аномально расположенной правой подключичной артерии

**34. Стойкое сужение пищевода протяженностью до 5 см с неровными контурами и ригидными стенками, нарушение проходимости пищевода, отсутствие нормального рельефа слизистой с симптомом обрыва складки - рентгенологические симптомы**

1. эзофагоспазма
2. рубцовой стриктуры
- + 3. эндофитного рака
4. вторичных изменений пищевода при хроническом медиастините

**35. Среди доброкачественных опухолей пищевода чаще встречаются**

- 1.аденома
2. папиллома
- + 3. лейомиома
4. фиброма

### **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.

