



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

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП  
«Травматология и ортопедия»

Директор Департамента ординатуры и  
НМО

\_\_\_\_\_ Золотов А.С.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
«14» января 2021 г.


\_\_\_\_\_ Бондарь Г.Н..  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«14» января 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Медицинская генетика»**

**Специальность 31.08.66 «Травматология и ортопедия»**

**Форма подготовки: очная**

курс 1  
лекции 10 часов.  
практические занятия часов.  
лабораторные работы не предусмотрены  
всего часов аудиторной нагрузки 10 часов.  
самостоятельная работа 26 часа.  
реферативные работы (1)  
контрольные работы ()  
зачет 1 курс  
Экзамен не предусмотрен.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федер  
государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень под  
кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образова  
науки РФ от 25.08.2014 № 1092. 

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента ординатуры и  
НМО. Протокол № 5 от « 14 » января 2021г.

Директор Департамента ординатуры и НМО д.м.н., профессор, Бондарь Г.Н  
Составители: д.м.н., профессор Овчинникова А.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

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

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

Заведующий департаментом \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

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

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

Заведующий департаментом \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Медицинская генетика» предназначена для ординаторов, обучающихся по образовательной программе «Травматология и ортопедия», входит в вариативную часть учебного плана.

Дисциплина реализуется на 1 курсе, является факультативной дисциплиной.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.66 «Травматология и ортопедия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», учебный план подготовки ординаторов по профилю Неврология.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часов, 1 зачетная единица.

### **Цель:**

теоретических основ диагностики, профилактики и лечения наследственных заболеваний необходимых для последующей профессиональной деятельности специалистов.

### **Задачи:**

- приобретение знаний этиологии, эпидемиологии, патогенеза и факторов риска наследственных болезней;
- обучение важнейшим методам объективного обследования, позволяющим своевременно диагностировать наследственные заболевания;
- обучение распознаванию клинических признаков наследственной патологии при осмотре больного, при определении тяжести течения патологического процесса;
- обучение умению выделить ведущие синдромы наследственных болезней;
- обучение выбору оптимальных методов лабораторного и

инструментального обследования при основных наследственных заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;

Для успешного изучения дисциплины «Медицинская генетика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК- 3 способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности;

ОПК-6 готовность к ведению медицинской документации;

ПК-4 способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	Принципы врачебной этики и деонтологии; Основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
	Умеет	Планировать и анализировать свою работу, сотрудничать с другими специалистами и службами (социальная служба, страховая компания, ассоциация врачей и т.д.);
	Владеет	Навыками анализа и планирования микробиологических исследований в условиях хирургического отделения
ПК-4 готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Знает	Структуру причин и уровни смертности от хирургических заболеваний; Критерии оценки показателей, характеризующих состояние хирургической помощи населению; Вопросы организации хирургической помощи населению;
	Умеет	Вычислять и давать оценку основным статистическим показателям; Вычислять и давать оценку демографическим показателям, характеризующим состояние здоровья населения; Вычислять и давать оценку уровню и структуре заболеваемости, смертности; Вычислять и давать оценку показателям,

		<p>характеризующим заболеваемость с временной утратой трудоспособности;</p> <p>Применять статистические методы обработки данных и интерпретировать полученные результаты; применять методики изучения состояния хирургической помощи населению;</p>
	Владеет	<p>Методикой исследования здоровья населения;</p> <p>Методиками сбора, статистической обработки и анализа информации;</p> <p>Методами расчета и анализа основных показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки хирургической помощи населению;</p>

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

## **Лекции (10 час.)**

### **Раздел Медицинская генетика**

#### **Тема 1 Пропедевтика наследственной патологии. Профилактика наследственной патологии**

Современные представления о геноме человека. Классификация наследственных заболеваний. Общеклинические особенности проявлений наследственных болезней. Принципы и методы диагностики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование.

#### **Тема 2 Наследственные нарушения обмена веществ (2 часа)**

Нарушения аминокислотного обмена (аминоацидопатии): типы наследования, клиническая характеристика общие принципы диагностики. Фенилкетонурия. Наследственные нарушения углеводного обмена. Наследственные нарушения липидного обмена. Мукополисахаридозы. Орфанные заболевания (Болезнь Помпе, Болезнь Фабри)

#### **Тема 3 Наследственные нервно-мышечные заболевания (2 часа)**

Первично-мышечные заболевания (миопатии, наследственные мышечные дистрофии) Наследственные полиневропатии. Наследственные спинальные амиотрофии

#### **Тема 4. Наследственные заболевания экстрапирамидной системы (2 часа)**

Торсионная дистония. Хорея Геттингтона, Гепато-лентикулярная дегенерация..

#### **Тема 5. Факоматозы. Наследственные спино-церебеллярные атаксии (2 часа)**

Нейрофиброматоз (Болезнь Реклингаузена). Атаксия – телеангиоэктазия (Болезнь Луи-Бар). Болезнь Фридрейха

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

**Практические занятия не предусмотрены**

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

В РПУД представлено основное содержание тем, оценочные средства: термины и понятия, необходимые для освоения дисциплины.

В ходе усвоения курса ординатору предстоит проделать большой объем самостоятельной работы, в которую входит подготовка к лекциям и написание реферата.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами лекции и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой темы, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым вникнуть в суть изучаемой проблемы.

Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной, включает и моторную память и позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- характеристика заданий для самостоятельной работы ординаторов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.



## КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	Раздел 1 Медицинская генетика	УК-1 ПК-4	Знает	УО-1 Собеседование	ПР-1 Собеседование Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1 Тест	
			Владеет	УО-1 Решение ситуационных задач	

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.

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

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Клиническая генетика [Электронный ресурс] : Учебник / Н.П. Бочков - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5923104539.html>

2. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных: учебное пособие для вузов / А. П. Кулаичев. Москва: [Форум]: Инфра-М, 2014. – 511 с. ЭК НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:795113&theme=FEFU>

3. Медицинская генетика: учебник. Акуленко Л.В., Угаров И.В. / Под ред. О.О. Янушевича, С.Д. Аругюнова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 128 с. ISBN978-5-9704-3370-6. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418321>

4. Клиническая генетика: учебник / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина; под ред. Н. П. Бочкова. - 4-е изд., доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3570-0 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435700.html>

5. Клиническая генетика [Электронный ресурс]: учебник/ В.Н. Горбунова [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Санкт-Петербург: Фолиант, 2015.— 408 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61918.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6.

**Дополнительная литература**  
*(печатные и электронные издания)*

1. Лемешко Б. Ю. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход. ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М, 2011. – 888 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Znanium:Znanium-515227&theme=FEFU>
2. Медик, В.А. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник для вузов / В. А. Медик, В. К. Юрьев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 607с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:736987&theme=FEFU>
3. Парнес, Е.Я. Норма и патология человеческого организма : учебное пособие для медицинских вузов / Е.Я. Парнес. - М.: Форум, 2015. - 285 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:795503&theme=FEFU>
4. Клиническая генетика [Электронный ресурс] : Учебник / Н.П. Бочков - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004. -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5923104539.html>
5. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных: учебное пособие для вузов / А. П. Кулаичев. Москва: [Форум]: Инфра-М, 2014. – 511 с. ЭК НБ ДВФУ:  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:795113&theme=FEFU>
6. Медицинская генетика: учебник. Акуленко Л.В., Угаров И.В. / Под ред. О.О. Янушевича, С.Д. Арутюнова. 2012. - 208 с. -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418321>

### **Нормативно-правовые материалы**

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об охране окружающей среды."  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)
2. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г., 22 августа 2004 г., 9 мая, 31 декабря 2005

г., 18, 29, 30 декабря 2006 г., 26 июня 2007 г., 8 ноября, 1 декабря 2007 г., 12 июня, 14, 23 июня, 27 октября, 22, 30 декабря 2008 г., 28 сентября, 28 декабря 2010 г.) <http://files.stroyinf.ru/data1/6/6000/>

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

1. <http://www.xn--b1afkidmfaflnm6k.xn--p1ai/> - Первостольник.рф - Фармацевтический сайт
2. <http://vladmedicina.ru> Медицинский портал Приморского края
3. <http://www.rosminzdrav.ru> Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
4. <http://meduniver.com> Медицинский сайт о различных сферах медицины
5. <http://www.sciencefiles.ru/section/34/> Медицинская генетика.

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

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется общее программное обеспечение компьютерных учебных классов (Windows XP, Microsoft Office и др.).

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

Целью проведения практических занятий является закрепление полученных ординаторами на лекциях знаний, моделирование практических ситуаций, а также проверка эффективности самостоятельной работы ординаторов.

Подготовку к лекции целесообразно начинать с повторения материала. При этом следует учитывать, что лекционный курс лимитирован по времени и не позволяет лектору детально рассмотреть все аспекты изучаемого вопроса. Следовательно, требуется самостоятельно расширять познания как теоретического, так и практического характера. В то же время, лекции дают хороший ориентир ординатору для поиска дополнительных материалов, так

как задают определенную структуру и логику изучения того или иного вопроса.

В ходе самостоятельной работы ординатору в первую очередь надо изучить материал, представленный в рекомендованной кафедрой и/или преподавателем учебной литературе и монографиях. Следует обратить внимание ординаторов на то обстоятельство, что в библиотечный список включены не только базовые учебники, но и более углубленные источники по каждой теме курса. Последовательное изучение предмета позволяет ординатора сформировать устойчивую теоретическую базу.

Важной составляющей частью подготовки к лекциям является работа ординаторов с научными и аналитическими статьями, которые публикуются в специализированных периодических изданиях. Они позволяют расширить кругозор и получить представление об актуальных проблемах, возможных путях их решения и/или тенденциях в исследуемой области.

В качестве завершающего шага по подготовке к лекциям занятию следует рекомендовать ординатору ознакомиться с результатами научных исследований, соответствующих каждой теме.

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

690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10 ауд. М 422	Мультимедийная аудитория: Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; документ-камера CP355AF Avervision, видеокамера MP-HD718 Multipix; 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; врезной интерфейс для подключения ноутбука с ретрактором TAM 201 Standard3 TLS; усилитель- распределитель DVI DVI; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления: усилитель мощности, 1x200 Вт, 100/70 В ХРА 2001-100V Extron; микрофонная петличная радиосистема EW 122 G3 Sennheiser; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа
--	--

<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс. Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS),          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.          Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
---	--

### **Клинические базы:**

- Медицинский центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет»;

Центр нейрохирургии и неврологии Медицинского Центра ДВФУ

Центр педиатрии Медицинского Центра ДВФУ

Негатоскоп "ИКСВЬЮ" по ТУ 9441-023-74487176-2011 в следующих исполнениях: "ИКСВЬЮ-1520 ЛЭД" (Негатоскоп двухкадровый)

Аппарат медицинский рентгеновский Duo Diagnost с принадлежностями (Универсальный телеуправляемый рентгенодиагностический комплекс с системой цифровой радиографии с принтером)

Аппарат рентгеновский Practix 360 с принадлежностями; Станция медицинская компьютерная PCR Eleva с принадлежностями, модель: PCR Eleva S (Мобильный хирургический рентгеноскопический аппарат с системой цифровой радиографии)

Аппарат рентгеновский ангиографический BV, вариант исполнения: BV Endura с принадлежностями (Мобильная хирургическая рентгеноскопическая система (С-дуга)

Аппарат рентгеновский ангиографический BV, вариант исполнения: BV Endura с принадлежностями (Мобильная хирургическая рентгеноскопическая система (С-дуга)

Система комбинированной позитронно-эмиссионной томографии и компьютерной томографии (ПЭТ/КТ) Gemini TF с принадлежностями (Система комбинированная ПЭТ/КТ с одновременным сбором данных в 64-х срезах)

Томограф компьютерный мобильный BodyTom с принадлежностями (Компьютерный томограф мобильный)

Томограф магнитно-резонансный Achieva с принадлежностями, исполнения Achieva 3,0T (Томограф магнитно-резонансный с напряженностью магнитного поля 3 Тесла и технологией MultiTransmit)

Центр функциональной диагностики Медицинского центра ДВФУ

Аппарат ультразвуковой диагностический iU22 с принадлежностями (УЗ аппарат с рабочей станцией)

Система диагностическая ультразвуковая iE33 с принадлежностями (Ультразвуковая диагностическая система премиум класса для проведения всех видов исследований сердца и сосудов)

Система ультразвуковая диагностическая CX50 с принадлежностями (Аппарат ультразвуковой диагностический с датчиком TEE, нейросонографии)

Система ультразвуковая диагностическая CX50 с принадлежностями (Портативная ультразвуковая диагностическая система экспертного класса)

Системы диагностические ультразвуковые: HD11 XE с принадлежностями (Универсальная ультразвуковая диагностическая система экспертного класса (с полным набором датчиков))

Системы диагностические ультразвуковые: HD11 XE с принадлежностями (Универсальная ультразвуковая диагностическая система экспертного класса (с полным набором датчиков))

Системы длительного холтеровского мониторинга ЭКГ/АД и обработки данных SCHILLER с принадлежностями (Система длительного холтеровского мониторинга ЭКГ, АД и обработки данных)

Центр лабораторной диагностики Медицинского Центра ДВФУ

Анализатор иммуноферментный автоматический модели ВЕР 2000 с принадлежностями (Иммуноферментный плащечный анализатор)

Автоматические системы для анализа крови - измерения скорости оседания эритроцитов (СОЭ) серия VES-MATIC, модели: VES-CUBE (Анализатор для определения СОЭ)

Автоматический иммунохемилюминисцентный анализатор "Адвия Кентавр СР" (Advia Centaur CP) с принадлежностями (Анализатор иммунохемилюминисцентный)

Анализатор автоматический биохимический Dimension с принадлежностями, исполнения Dimension Xpand (Биохимический анализатор)

Анализатор автоматический гематологический модель "Адвия 2120i"(Advia 2120i), с принадлежностями (Гематологический анализатор)

Анализатор бактериологический автоматический "Walk-Away" с принадлежностями (Бактериологический анализатор)

Анализатор белков крови "Беринг Нефелометр", модели BN ProSpec, с принадлежностями (Анализатор для электрофореза белков)

Анализатор иммуноферментных реакций АИФР-01 УНИПЛАН по ТУ 9443-001-35924433-2005 (Ридер)

Анализатор факторов свертываемости крови СА-1500 с принадлежностями (Анализатор гемостаза полуавтомат)

Поликлиника Медицинского центра ДВФУ





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

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Медицинская генетика»  
специальность 31.08.66 «Травматология и ортопедия»

**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2021**

Самостоятельная работа включает:

1. библиотечную и домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций,
2. выполнение индивидуального задания,
3. подготовку реферата,
4. подготовку к тестированию и контрольному собеседованию (зачету).

Порядок выполнения самостоятельной работы ординаторами определен планом-графиком выполнения самостоятельной работы по дисциплине.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение (час)</b>	<b>Форма контроля</b>
1	2-6 неделя	Реферат Индивидуальное задание	6 час	УО-1-Доклад, сообщение
2	7-18 неделя	Презентация по теме реферата Представление результатов индивидуального задания	4 час	ПР-1-Доклад, сообщение
3	20-24 неделя	Реферат Индивидуальное задание	6 час	УО-1-Доклад, сообщение
4	25 – 34 неделя	Презентация по теме реферата Представление результатов индивидуального задания	4 час	ПР-1-Доклад, сообщение
5	35 – 36 неделя	Подготовка к зачету	6 час	УО-2- Собеседование ПР-1,4 - Тест

### **Темы докладов и рефератов**

1. Классификация наследственных заболеваний нервной системы.
2. Классификация наследственных нервномышечных заболеваний.
3. Хорея Гентингтона. Клиника. Принципы терапии.
4. Спинаocerebellарные дегенерации. Болезнь Фридрейха. Клиника. Медико-генетическое консультирование.
5. Нейрофиброматоз Реклингаузена. Клиника. Медико-генетическое

консультирование.

6. X-сцепленная прогрессирующая мышечная дистрофия (Болезнь Дюшена, Болезнь Бекера). Клиника. Медико-генетическое консультирование.

7. Наследственные полиневропатии (Болезнь Шарко-Мари) Клиника.

Медико-генетическое консультирование

8. Наследственные спинальные амиотрофии (болезнь Верднига-Гоффмана, Болезнь Кугельберга Веландера) Клиника. Медико-генетическое консультирование

9. Гепато-церебральная дегенерация. Этиология, Патогенез, Клиника.

Диагностика. Лечение

10. Атаксия – Телеангиоэктазия – болезнь Луи-Бар Этиология, Патогенез, Клиника. Диагностика. Лечение

11. Наследственные нарушения обмена аминокислот. Фенилкетонурия.

Этиология, патогенез, тип наследования. Диагностика, принципы терапии.

Материнская Фенилкетонурия.

12. Миастения. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.

13. Сирингомиелия и сирингомиелобульбия. Клиника. Диагностика. Лечение.

14. Наследственные нарушения липидного обмена– патогенез, клиника, диагностика, лечение.

15. Орфанные заболевания – Болезнь Помпе . Этиология. Патогенез, клиника, диагностика, лечение

16. Болезнь Фабри. Этиология, Патогенез , клиника, диагностика. лечение

17. Клинические и параклинические методы диагностики врожденной и наследственной патологии.

18. Медико-генетическое консультирование.

## **Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата**

Реферат – творческая деятельность ординатора, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой ординатор решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат выполняется под руководством научного руководителя и предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность ординатора. Научный руководитель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций. Научный

руководитель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, научный руководитель, Занятие исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность.

От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается Занятие, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

### **Критерии оценки реферата.**

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г)

явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

**Степень раскрытия сущности вопроса:** а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:** а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:** а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

**Рецензент должен четко сформулировать** замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

**Рецензент может также указать:** обращался ли ординатор к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

**Ординатор** представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до защиты. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ординатора с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает преподаватель из числа



ординаторов. Для устного выступления ординатору достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

**Оценка 5 ставится**, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, Занятие раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** – Занятие реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценка 1** – реферат ординатором не представлен.



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

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Медицинская генетика»  
специальность 31.08.66 «Травматология и ортопедия»

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2021**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	Взаимосвязь функциональных систем организма и уровня их регуляции; Основы патогенетического подхода при лечении в хирургии и смежных областях медицины
	Умеет	Выявить факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и прогрессирования
	Владеет	Основами клинического мышления для установления причинно-следственных связей при различной патологии
ПК-4 готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Знает	Структуру причин и уровни смертности от хирургических заболеваний; Критерии оценки показателей, характеризующих состояние хирургической помощи населению; Вопросы организации хирургической помощи населению;
	Умеет	Вычислять и давать оценку основным статистическим показателям; Вычислять и давать оценку демографическим показателям, характеризующим состояние здоровья населения; Вычислять и давать оценку уровню и структуре заболеваемости, смертности; Вычислять и давать оценку показателям, характеризующим заболеваемость с временной утратой трудоспособности; Применять статистические методы обработки данных и интерпретировать полученные результаты; применять методики изучения состояния хирургической помощи населению;
	Владеет	Методикой исследования здоровья населения; Методиками сбора, статистической обработки и анализа информации; Методами расчета и анализа основных показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки хирургической помощи населению;

## Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	Раздел 1 Медицинская генетика	УК-1 ПК-4	Знает	УО-1 Собеседование	ПР-1 Собеседование Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1 Тест	
			Владеет	УО-1 Решение ситуационных задач	

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	знает (пороговый уровень)	Взаимосвязь функциональных систем организма и уровня их регуляции; основы патогенетического подхода при лечении в хирургии и смежных областях медицины;	Знание взаимосвязей функциональных систем организма и уровня их регуляции; основы патогенетического подхода при лечении в хирургии и смежных областях медицины;	Сформированное структурированное систематическое знание взаимосвязей функциональных систем организма и уровня их регуляции; основы патогенетического подхода при лечении в хирургии и смежных областях медицины;	65-71
	умеет (продвинутой)	Выявить факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и прогрессирования;	Умение анализировать состояние пациента и выявлять факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и прогрессирования	Готов и умеет анализировать состояние пациента и выявлять факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и прогрессирования	71-84
	Владеет (высокий)	Основами клинического мышления для установления причинно-	Навыки клинического анализа и синтеза для установления	Систематическое применение навыков клинического анализа и	85-100

		следственных связей при различной патологии	причинно-следственных связей при различной патологии	синтеза для установления причинно-следственных связей при различной патологии	
ПК-4 Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	знает (пороговый уровень)	Структуру причин и уровни смертности от хирургических заболеваний; Критерии оценки показателей, характеризующих состояние хирургической помощи населению; Вопросы организации хирургической помощи населению;	Знание социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Сформированное структурированное систематическое знание критериев оценки показателей, характеризующих состояние хирургической помощи населению; вопросы организации хирургической помощи населению	65-71
	умеет (продвинутой)	Вычислять и давать оценку основным статистическим показателям; Вычислять и давать оценку демографическим показателям, характеризующим состояние здоровья населения; Вычислять и давать оценку уровню и структуре заболеваемости, смертности; Вычислять и давать оценку показателям, характеризующим	Умение вычислять и давать оценку основным статистическим показателям, характеризующих состояние здоровья населения, демографии, структуру заболеваемости и смертности. хирургической помощи населению	Готов и умеет вычислять и давать оценку основным статистическим показателям, характеризующих состояние здоровья населения, демографии, структуру заболеваемости и смертности, хирургической помощи населению	71-84

		заболеваемость с временной утратой трудоспособности; Применять статистические методы обработки данных и интерпретировать полученные результаты; применять методики изучения состояния хирургической помощи населению;			
	владеет (высокий)	Методикой исследования здоровья населения; Методиками сбора, статистической обработки и анализа информации; Методами расчета и анализа основных показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки хирургической помощи населению;	Навык сбора и обработки статистической информации о состоянии здоровья населения и организации хирургической помощи населению	Уверенно применяет методы обработки статистической информации о состоянии здоровья населения и организации хирургической помощи населению	85-100
	владеет (высокий)	Методами оценки качества медицинской помощи.	Навык применения методов оценки качества медицинской помощи	Уверенно применяет методы оценки качества медицинской помощи	

## **Вопросы для оценки предварительных компетенций**

1. Медицинская генетика как наука и предмет преподавания
2. Современные модели геномного анализа.
3. Основные принципы медицинской генетики.
4. Определение понятия и принципы построения абберрантных рядов.
5. Задачи врача медицинского генетика.

## **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **Вопросы к зачету**

1. Классификация наследственных заболеваний нервной системы.
2. Классификация наследственных нервномышечных заболеваний.
3. Хорея Гентингтона. Клиника. Принципы терапии.
4. Спиноцеребеллярные дегенерации. Болезнь Фридрейха. Клиника. Медико-генетическое консультирование.
5. Нейрофиброматоз Реклингаузена. Клиника. Медико-генетическое консультирование.
6. X-сцепленная прогрессирующая мышечная дистрофия (Болезнь Дюшена, Болезнь Бекера). Клиника. Медико-генетическое консультирование.
7. Наследственные полиневропатии (Болезнь Шарко-Мари) Клиника. Медико-генетическое консультирование
8. Наследственные спинальные амиотрофии (болезнь Верднига-Гоффмана, Болезнь Кугельберга Веландера) Клиника. Медико-генетическое консультирование
9. Гепато-церебральная дегенерация. Этиология, Патогенез, Клиника. Диагностика. Лечение
10. Атаксия – Телеангиоэктазия – болезнь Луи-Бар Этиология, Патогенез, Клиника. Диагностика. Лечение
11. Наследственные нарушения обмена аминокислот. Фенилкетонурия.



Этиология, патогенез, тип наследования. Диагностика, принципы терапии.

Материнская Фенилкетонурия.

12. Миастения. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.

13. Сирингомиелия и сирингомиелобульбия. Клиника. Диагностика.  
Лечение.

14. Наследственные нарушения липидного обмена– патогенез, клиника,  
диагностика, лечение.

15. Орфанные заболевания – Болезнь Помпе . Этиология. Патогенез,  
клиника, диагностика, лечение

16. Болезнь Фабри. Этиология, Патогенез , клиника, диагностика.  
лечение

17. Клинические и параклинические методы диагностики врожденной и  
наследственной патологии.

18. Медико-генетическое консультирование.

### **Критерии выставления оценки на зачете**

«зачтено» - выставляется ординатору, 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;

«зачтено» - выставляется ординатору, 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;

«зачтено» - выставляется ординатору, 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;

«не зачтено» - выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**Критерии выставления оценки ординатору на зачете  
по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение»**

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется ординатору, 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;
	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;
	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;
«незачтено»	Оценка «незачтено» выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## Оценочные средства для текущей аттестации

**Контрольные тесты** предназначены для ординаторов, изучающих курс «Медицинская генетика».

Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами ординатору 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. Ординатору 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.

## Оценочные средства для текущей аттестации

### Типовые задания к самостоятельной работе

**Тип 1.** Ответьте на теоретические вопросы:

1. Какие существуют способы представления экспериментальных данных. Приведите примеры.
2. Какие характеристики экспериментальных данных процессов и явлений относятся к описательным? Приведите примеры.
3. В чем заключается алгоритм проверки статистических гипотез?
4. Какие существуют меры связи между признаками?
5. Какие статистические параметры используются для оценки параметров выборки?

## Критерии оценки отчетов по самостоятельной работе

Оценивание защиты самостоятельной работы проводится при представлении отчета в электронном виде, по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется ординатору, если он представляет к защите отчет по самостоятельной работе, удовлетворяющий требованиям по поставленным заданиям, по оформлению, демонстрирует владение методами и приемами теоретических и/или практических аспектов работы.

Оценка «не зачтено» выставляется ординатору, если он не владеет методами и приемами теоретических и/или практических аспектов работы, допускает существенные ошибки в работе, представляет отчет с существенными отклонениями от правил оформления письменных работ.

### Типовые тестовые задания

(указать номер одного правильного ответа)

1. Гомозиготным называется организм, в соматических клетках которого:

- а) разные аллели
- б) один аллель
- в) одинаковые аллели
- г) нет аллелей

2. Количество аллелей одного гена в зрелой половой клетке диплоидного организма:

- а) один
- б) два
- в) три
- г) четыре

3. Для диагностики моногенных заболеваний используются методы:

- а).исследование полового хроматина
- б).биохимический

в).функциональной диагностики

г).цитогенетический

4. Что такое генеральная совокупность?

- а. часть целого;
- б. все объекты изучаемой категории;
- с. размер признака у объекта.

5. Что такое выборка?

- а. величина признака у объекта
- б. показатель оценки признака
- с. часть генеральной совокупности.

6. Какие Вам известны показатели изменчивости?

- а. мода;
- б. медиана;
- с. лимиты, среднее квадратическое отклонение, коэффициент

вариации.

5.Что такое регрессия?

- а. изменение наследственного материала;
- б. частичный возврат потомства к среднему для популяции уровню;
- с. изменчивость признаков группы организма.

### **Критерии оценки тестирования**

Оценивание проводится в сеансе электронного обучения по стобалльной шкале.

Тест содержит 100 заданий, максимальная оценка по тесту – 100 баллов.

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

### **Индивидуальное задание**

Формируется индивидуальная задача совместно с ординатором по теме занятия

Критерии оценки:

Зачтено – ординатор выполнил индивидуальное задание

Не зачтено – ординатор не смог выполнить индивидуальное задание