

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности ФГБОУ ВО ПГМУ
им. академика Е.А. Вагнера
Министерства России

Минаева Н.В.

27 ноября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Медицинская генетика

Специальность 32.05.01. медико-профилактическое дело

Профиль Медико-профилактическое дело

Форма обучения Очная

Срок освоения дисциплины 3 курс, пятый семестр

Кафедра неврологии и медицинской генетики

Документ подписан электронной подписью

Благодравова Анна Сергеевна

Ректор

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

00D33107C71600A4433CEF9F86791F2281

Срок действия с 11.09.2024 до 05.12.2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана на основе:

ФГОС ВО специальности **32.05.01. медико-профилактическое дело**
утвержденного Министерством образования и науки РФ
«15»_июня____2017__г. (№ 552)

Разработчики рабочей программы:

Профессор каф. неврологии и мед. ген

Н.В. Селянина

Доцент каф. неврологии и мед.ген.

А.Г. Малов

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.	Вводная часть	4
2.	Основная часть	6
3.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)/практики	14
4.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)/практики	16
5.	Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины (модуля)/практики	18

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)/практики

Цель освоения учебной дисциплины. Основной целью освоения дисциплины является обучение теоретическим основам медицинской и клинической генетики, навыкам современного обследования и диагностики, лечения и профилактики наследственной патологии. Без овладения современными представлениями о роли наследственной конституции в формировании ответа организма на воздействие внешней среды, без понимания генетической природы многих неинфекционных заболеваний невозможно на современном уровне проведение профилактических и лечебных мероприятий.

Задачи дисциплины.

1. Приобретение студентами навыков осмотра больных и их родственников, направленных на выявление врожденной и наследственной патологии и объективного статуса пациентов, оценку диагностической прогностической ценности обнаруживаемых симптомов и морфологических вариантов (микроаномалий развития).
2. Овладение клинко-генеалогическим методом, правильным сбором генетического анамнеза, составление генеалогического древа, предположительный анализ типа наследования.
3. Понимание природы наследственных заболеваний человека, их этиологии, патогенеза, причин широкого клинического полиморфизма этиологически единых форм и генетической гетерогенности клинически сходных состояний.
4. Приобретение знаний и выработка навыков по диагностике наиболее распространенных форм наследственной патологии.
5. Понимание целей, знание методов и возможностей медико-генетического консультирования, пренатальной диагностики и просеивающих (скринирующих) программ.
6. Понимание целей и возможностей современных методов цитогенетической, биохимической и молекулярно-генетической диагностики.

1.2. Место учебной дисциплины (модуля)/практики в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная дисциплина "Медицинская генетика" относится к базовой части профессионального цикла, изучается на 3 курсе, 5 семестр.

1.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля)/практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *биология, анатомия человека, гистология, эмбриология, цитология, биохимия.*

Знания: о строении, морфо-функциональных особенностях генетического аппарата клетки, законы наследственности.

Умения: составления и интерпретации генеалогических таблиц

Навыки: решения генетических задач

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

1.3.1. Типы профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Профилактическая;
2. Диагностическая
3. Организационно-управленческая
4. Научно-исследовательская

1.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций и индикаторов достижений:

№	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
1	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-1 ОПК-5 Владеть алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. ИД-2 ОПК-5 Уметь оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. ИД-3 ОПК-5 Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	Собеседование Тестирование Ситуационная задача Составление генеалогических таблиц

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля)/практики и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
			№ 5
			часов
1		2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		48	48
Лекции (Л)			14
Практические занятия (ПЗ),			34
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:			24
<i>Курсовая работа (КР)</i>			
<i>Реферат (Реф)</i>			8
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>			
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>			8
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>			8
Вид промежуточной аттестации	зачет (3)	+	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.		72
	ЗЕТ		2

2.2. Разделы учебной дисциплины/практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины/практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-5	Введение в клиническую генетику. Наследственность и патология.	Основные понятия. Краткая история медицинской генетики (Доменделевский период. Открытие законов Менделя. 20-е годы XX века. 30-40-е годы XX века. 50-е годы — конец XX века). Аксиомы медицинской генетики. Геномика и клиническая медицина. Характеристика генома человека: ДНК-уровень (повторы, внехромосомные и кольцевые молекулы ДНК, полиморфизм, митохондриальный геном); генный уровень (функции генов, генетические карты хромосом). Эпигенетика человека: норма и патология. Значение генетики для медицины. Изменчивость наследственных признаков как основа патологии. Роль наследственности и среды в развитии патологии. Мутации как этиологический фактор наследственных болезней. Наследственность и патогенез наследственных болезней. Наследственность и клиническая картина болезней. Наследственность и исходы заболеваний. Генетическая и клиническая классификации наследственных болезней. Генетические основы гомеостаза.
2.	ОПК-5	Клиническая и параклиническая диагностика наследственных заболеваний.	Особенности клинических проявлений наследственной патологии. Общие принципы клинической диагностики наследственных болезней. Осмотр и обследование пациентов и их родственников. Малые аномалии развития («стигмы дизэмбриогенеза»). Врожденные пороки развития: этиология и классификация. Клинико-генеалогический метод. Синдромологический подход к диагностике наследственных болезней. Параклинические исследования в клинической генетике. Лабораторные методы подтверждения наследственных болезней. Цитогенетические методы. Биохимические методы. Молекулярно-генетические методы, прямые и косвенные методы ДНК-диагностики наследственных болезней. Компьютерные программы диагностики наследственных болезней.
3.	ОПК-5	Хромосомные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	Общие вопросы. Этиология и классификация. Эффекты хромосомных аномалий в онтогенезе. Клинико-цитогенетические характеристики хромосомных болезней вследствие геномных мутаций, в т.ч. анеуплоидий (синдром Дауна - трисомия 21; синдром Патау - трисомия 13; синдром Эдвардса - трисомия 18; с. Кляйнфельтера - 47, ХХУ - с. Шерешевского-Тернера - 45, Х0), вследствие хромосомных мутаций (с. Лежена и др.) и вследствие микрохромосомных aberrаций (синдромы Ангельмана и Прадера – Вилли). Факторы повышенного риска рождения детей с хромосомными болезнями.
4.	ОПК-5	Генные болезни.	Этиология. Классификация. Общие закономерности патогенеза. Особенности клинической

		Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	картины, клинический полиморфизм и генетическая гетерогенность генных болезней. Клиника и генетика некоторых соматических генных болезней: муковисцидоз, адреногенитальный синдром (врожденная дисфункция коры надпочечников, врожденная гиперплазия коры надпочечников), семейная гиперхолестеринемия, синдром Марфана, синдром Элерса—Данло. Клиника и генетика наследственных форм умственной отсталости: синдром Мартина - Белл (ломкой X-хромосомы), синдром Ретта и др. Заболевания, обусловленные экспансией tandemных микросателлитных повторов. Клиника и генетика некоторых неврологических генных болезней: наследственные системные дегенерации нервной системы (боковой амиотрофический склероз и др.); нейро-мышечные заболевания (миопатия Дюшенна—Беккера и др.); наследственные болезни обмена (фенилкетонурия и др.) и митохондриальные заболевания; факоматозы (бластоматозы и ангиоматозы). Эпидемиология генных болезней.
5.	ОПК-5	Болезни с наследственной предрасположенностью (мультифакториальные заболевания). Экологическая генетика. Фармакогенетика.	Общая характеристика мультифакториальных заболеваний. Подходы к изучению наследственной предрасположенности к болезням человека. Генетические ассоциации. Гены подверженности некоторым многофакторным заболеваниям. Значение наследственной предрасположенности в общей патологии человека и клинической практике. Популяционная генетика человека. Изменение генофонда популяций как результат нарушения генетического равновесия. Общие вопросы экологической генетики. Индуцированный мутационный процесс. Патологические проявления экспрессии генов. Генетические основы биотрансформации чужеродных веществ (ксенобиотиков). Наследственно обусловленные патологические реакции на действие внешних факторов. Иммуногенетика человека. Система HLA. Онкогенетика. Общие вопросы фармакогенетики. Фармакогенетические закономерности трёх фаз биотрансформации. Фармакодинамика и генетический полиморфизм.
6.	ОПК-5	Принципы лечения и профилактики наследственных болезней.	Общие вопросы лечения. Этиотропное лечение: клеточная и генная терапия. Патогенетическое лечение. Симптоматическое лечение. Хирургическое лечение. Груз наследственной патологии в медицинском и социальном аспектах. Генетические основы профилактики наследственной патологии. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика. Предимплантационная диагностика. Доклиническая диагностика, просеивающие программы и профилактическое лечение. Этические вопросы медицинской генетики.

2.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/ №	№ семес тра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) /практики	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всег о	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	5	Введение в медицинскую генетику. Классификация наследственных заболеваний.	2		4	3	9	Опрос, ситуационные задачи, тесты, зачёт.
2.	5	Клиническая и параклиническая диагностика наследственных заболеваний.	2		4	3	9	Опрос, ситуационные задачи, курация больного, тесты, зачёт.
3	5	Хромосомные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	2		4	3	9	Опрос, ситуационные задачи, курация больного, тесты, зачёт.
4	5	Генные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	4		12	9	25	Опрос, ситуационные задачи, курация больного, тесты, зачёт.
5	5	Болезни с наследственной предрасположенностью (мультифакториальные заболевания). Экологическая генетика. Онкогенетика. Фармакогенетика.	2		4	3	9	Опрос, ситуационные задачи, тесты, зачёт.
6	5	Принципы лечения и профилактики наследственных болезней.	2		6	3	11	Опрос, ситуационные задачи, тесты, зачёт.
		ИТОГО:	14		34	24	72	

2.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры
		5
1	2	
1.	Введение в медицинскую генетику. Классификация наследственных заболеваний.	2
2.	Клиническая и параклиническая диагностика наследственных заболеваний.	2
3.	Хромосомные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	2
4.	Соматические генные болезни и генные формы умственной отсталости. Клиническая и параклиническая диагностика.	2
5.	Неврологические генные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	2
6.	Мультифакториальные заболевания. Экологическая генетика. Онкогенетика. Фармакогенетика.	2
7.	Принципы лечения и профилактики наследственных болезней.	2
	Итого часов	14

2.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем практических/семинарских занятий дисциплины и формы контроля	Объем по семестрам
		5
1	2	
1.	Введение в медицинскую генетику. Классификация наследственных заболеваний.	4
2.	Клиническая и параклиническая диагностика наследственных заболеваний. Правила составления и анализ генеалогических таблиц.	4
3.	Хромосомные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	4
4.	Соматические генные болезни. Клиническая и параклиническая диагностика.	4
5.	Генные формы умственной отсталости. Наследственные системные дегенерации нервной системы и нервно-мышечные заболевания.	4
6.	Наследственные болезни обмена и митохондриальные заболевания. Факоматозы.	4
7.	Мультифакториальные заболевания. Экологическая генетика. Онкогенетика. Фармакогенетика.	4
8.	Принципы лечения и профилактики наследственных болезней.	4

9.	Итоговое занятие	2
	Итого	34

2.6. Лабораторный практикум *не предусмотрен*

2.7. Самостоятельная работа студента

2.7.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	5	Введение в медицинскую генетику. Классификация наследственных заболеваний.	Самостоятельная подготовка к занятию, решение ситуационных задач, разбор тестов.	3
2.		Клиническая и параклиническая диагностика наследственных заболеваний.	Самостоятельная подготовка к занятию, решение ситуационных задач, разбор тестов.	3
3.	5	Хромосомные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	Самостоятельная подготовка к занятию, решение ситуационных задач, разбор тестов.	3
4.	5	Генные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	Самостоятельная подготовка к занятию, решение ситуационных задач, разбор тестов.	9
5.	5	Болезни с наследственной предрасположенностью (мультифакториальные заболевания). Экологическая генетика. Онкогенетика. Фармакогенетика.	Самостоятельная подготовка к занятию, решение ситуационных задач, разбор тестов.	3
6.	5	Принципы лечения и профилактики наследственных болезней.	Самостоятельная подготовка к занятию, решение ситуационных задач, разбор тестов.	3
ИТОГО часов в семестре:				24

2.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ

Семестр № _5_

1. Медицинская генетика в историческом аспекте.
2. Роль отечественных ученых в развитии медицинской генетики.
3. Молекулярное клонирование: медицинские и правовые грани
4. Хромосомный микроматричный анализ в медицинских исследованиях.
5. Полимеразная цепная реакция в медицинских исследованиях
6. Экология и генетика
7. Онкогенетика.
8. Генная и клеточная терапия.
9. Этические проблемы генетического исследования детей и взрослых

2.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

2.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семес тра	Виды контро ля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) /практики	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независим ых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	5	ВК, ТК	Введение в медицинскую генетику. Классификация наследственных заболеваний.	Опрос, тесты, ситуационные задачи.	3-5	10
2.	5	ТК	Клиническая и параклиническая диагностика наследственных заболеваний.	Опрос, тесты, ситуационные задачи.	3-5	10
3.	5	ТК	Хромосомные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	Опрос, тесты, ситуационные задачи.	3-5	10
4.	5	ТК	Генные болезни. Классификация. Клиническая и параклиническая диагностика.	Опрос, тесты, ситуационные задачи.	3-5	10
5.	5	ТК	Болезни с наследственной предрасположенностью (мультифакториальные заболевания).	Опрос, тесты, ситуационные задачи.	3-5	10

¹ Входной контроль (ВК), текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК)

			Экологическая генетика. Онкогенетика. Фармакогенетика.			
6.	5	ТК	Принципы лечения и профилактики наследственных болезней.	Опрос, тесты, ситуационные задачи.	3-5	10

2.8.2.Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	Что такое ген? Что такое аллель?
	Какие типы наследования Вы знаете?
	Что такое фенотип?
для текущего контроля (ТК)	Алопеция - это (выберите один верный ответ): 1. избыточное оволосение по мужскому типу у женщин; 2. редкие сухие ломкие волосы; 3. полное или частичное отсутствие волос.
	Для синдрома Шерешевского-Тернера характерно: 1. первичная аменорея 2. моносомия X 3. отрицательный половой хроматин 4. выявление симптомов с рождения 5. низкий рост
	Показаниями для пренатального кариотипирования плода являются: 1. наличие фенилкетонурии у одного из родителей 2. рождение предыдущего ребенка с синдромом Дауна 3. носительство сбалансированной хромосомной перестройки у одного из родителей 4. возраст беременной старше 35 лет 5. наличие диабета у одного из родителей
	При каком заболевании возникает дефицит церулоплазмина? 1. Муковисцидоз 2. Болезнь Фридрейха 3. Гепато-лентиккулярная дегенерация 4. Болезнь Марфана

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

3.1. Основная литература

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1	Клиническая генетика : учебник / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина ; под ред. Н. П. Бочкова. - 4-е изд. , доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-7934-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479346.html (дата обращения: 03.05.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
2	Бочков, Н. П. Клиническая генетика : учебник / Н. П. Бочков - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2004. - 480 с.	40

3.2. Дополнительная литература²

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1	Григорьев, К. И. Детские болезни. Т. 1. : учебник : в 2 т. / К. И. Григорьев, Л. А. Харитонов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-7365-8, DOI: 10.33029/9704-7365-8-GDB1-2023-1-768. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473658.html (дата обращения: 03.05.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный	Удаленный доступ
2	Григорьев, К. И. Детские болезни в 2 т. Том 2. : учебник / К. И. Григорьев, Л. А. Харитонов. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-7366-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473665.html (дата обращения: 03.05.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
	Бочков Н. П., Гинтер Е. К., Пузырев В. П. Наследственные болезни. Национальное руководство. М: . – 2013. – 935 с.	2

Электронные ресурсы:

Электронная библиотека «Консультант студента» издательской группы «ГЭОТАР-Медиа» <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x>, открытый ресурс

Федеральная электронная медицинская библиотека, <http://feml.scsml.rssi.ru>, открытый ресурс

3.3. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины
__15__% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

семинар-дискуссия, деловая игра, самостоятельное составление задач, самостоятельное составление презентаций

3.4. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/ №	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	...
1	Фармакология					+	+	
2	Неврология	+	+	+	+	+	+	
3	Внутренние болезни, общая физиотерапия, эндокринология	+		+		+	+	
4	Педиатрия	+	+	+	+	+	+	
5	Психиатрия, медицинская психология	+	+	+	+	+		
6	Онкология, лучевая терапия					+		

9.5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 часов), включающих лекционный курс (14 часов) и практические занятия (34 часа), а также самостоятельной работы (24 часа).

Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению основ медицинской генетики, диагностике и профилактике наследственных заболеваний человека. При изучении учебной дисциплины необходимо освоить практические умения, направленные на диагностику и лечение наследственной патологии.

Практические занятия проводятся в виде собеседования со студентами преподавателя, демонстрации клинических случаев и использования наглядных пособий, видеороликов, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активных и интерактивных формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (ролевые игры, семинары-дискуссии), составляет не менее 15% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает регулярную подготовку к занятиям в соответствии с планом и методическими рекомендациями, принятыми на кафедре и включает работу с литературой, в том числе электронными ресурсами,

подготовку реферативных сообщений, презентаций и т.п. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине "медицинская генетика" и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (раздел СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета, кафедры и электронной библиотечной среде.

Написание реферата, подготовка презентации способствуют формированию профессиональных, общекультурных компетенций и соответствующих дисциплине практических навыков (умений). Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным и родственниками с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию профессионального врачебного поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется собеседованием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный (рубежный) контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и самостоятельным составлением генеалогической таблицы.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Итоговую государственную аттестацию выпускников.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

Использование палат, учебных комнат для работы студентов, неврологические молотки, камертоны.

Мультимедийный комплекс (мобильный портативный компьютер Aquarius Cmp NE 410, мультимедийный проектор Epson EB- 824 H EB-824 –H, экран), ПК: системный блок Aquarius Elt E 50 S57, Монитор ЖК LS19CLASBEN -Ru Samsung E1920NR. Наборы слайдов презентаций, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Право использования на условиях простой (неисключительной) лицензии Программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (вебинаров и совещаний). "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Маркетинг"; "МТС-Линк" (Платформа). Конфигурация "Вуз-2000"; "МТС-Линк" (Платформа). Дополнительный модуль "Вовлечение и разделение на группы"; "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Синхронный перевод"; "МТС-Линк". Дополнительный модуль (компонент) "Хранилище 1000"
2.	Простая (неисключительная) лицензия на исп. "электронной библиотечной системы "Консультант студента" (безлимитный доступ для всех категорий пользователей: «ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект», «ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект», «Медицина (ВО). Books in English»; «ГЭОТАР-Медиа для среднего профессионального образования». Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru)
3.	Неисключительные (лицензии) права на программные продукты. Электронная база данных "Портал научных журналов" издательства "Эко-Вектор", коллекция Медицина
4.	Лицензионный договор. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ 5.0"
5.	Простая неисключительная лицензия. Информационно-аналитическая система (программа для ЭВМ) SCIENCE INDEX (позволяет на основе информации из базы данных РИНЦ проводить комплексные аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций)
6.	Предоставления доступа к электронной библиотечной системе «Консультант врача. Электронная мед. библиотека»
7.	Право пользования ПО Kaspersky Security
8.	Alt Linux рабочая станция K Windows 10
9.	Браузеры: Яндекс браузер, Chromium – gost, Mozilla Firefox
10.	Офисный пакет Libreoffice
11.	Полнотекстовый доступ к трудам сотрудников ПГМУ на официальном сайте. Свободный доступ. Ссылка на ресурс: https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html

№ п/п	Наименование
12.	ИБС научно-образовательного медицинского кластера «Средневолжский» Приволжского федерального округа. Свободный круглосуточный доступ к полным текстам произведений работников медицинских вузов Казани, Ижевска, Кирова, Нижнего Новгорода, Перми и Ульяновска
13.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы Свободный доступ по ссылке: http://femb.ru/
14.	Электронный каталог ПГМУ содержит библиографические описания имеющихся в фонде зданий (учебников, монографий, методических материалов и т.д.) Ссылка на ресурс: https://elib.psmu.ru

5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ