

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю:

Проректор по учебной работе


Т.В. Гайворонская
«16» октября 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.04 ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ
МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

среднего профессионального образования
по специальности 34.02.01 Сестринское дело

квалификация: медицинская сестра /медицинский брат

Срок обучения по программе подготовки специалистов среднего звена
на базе среднего общего образования в очной форме: 1 год 10 месяцев

Общая трудоемкость дисциплины – 36 часов
Итоговый контроль – зачет с оценкой

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.04 «Генетика с основами медицинской генетики» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 г. № 527; профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Медицинская сестра/медицинский брат», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 475н; с учётом учебного плана специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Разработчики рабочей программы:

И.И. Павлюченко - заведующий кафедрой биологии с курсом медицинской генетики КубГМУ, доктор медицинских наук, профессор

К.Ю. Лазарев - доцент кафедры биологии с курсом медицинской генетики КубГМУ, кандидат медицинских наук, доцент

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии лечебного факультета

Протокол № 2 от «18» октября 2023 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.04 ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОПЦ.04 Генетика с основами медицинской генетики является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности

34.02.01 Сестринское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний.

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни.

ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины ОПЦ.04 Генетика с основами медицинской генетики является освоение обучающимися знаний по медицинской генетике, принципам анализа данных клинического обследования и результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и клинико-генеалогического анализа; практических умений по применению полученных знаний для участия в лечении и профилактике наследственных и врожденных заболеваний.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать знания в области этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики наследственных заболеваний человека;
- ознакомить обучающихся с принципами адекватной современной терапии наследственных заболеваний, возможностями медико-генетического консультирования, пренатальной диагностики и скрининговых программ;
- развить умения распознавать симптомы и синдромы наследственных (генетических) заболеваний, увеличивая эффективность оказываемой медицинской помощи и сокращая количество диагностических тестов и обследований;
- сформировать знания о методах диагностики наследственных заболеваний;
- овладеть способами и методами распознавания признаков наследственных (генетических) заболеваний при осмотре пациента, сбора наследственного анамнеза, составления и анализа родословной, расчета генетического риска;
- наделить навыками общения с пациентами с наследственной и врожденной патологией с соблюдением основополагающих принципов медицинской этики и деонтологии.

Планируемыми результатами освоения программы дисциплины является

формирование следующих умений и знаний у обучающихся:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 08. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	–проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; –проводить беседы по планированию семьи с учетом наследственно отягощенного анамнеза; –распознавать симптомы и синдромы наследственных заболеваний.	–молекулярные и цитологические основы наследственности; –закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; –основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; –основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; –методы диагностики наследственных болезней; –цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины (всего)	36
в т. ч.:	
лекции	8
практические занятия	18
самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация: зачет	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Генетика как наука.		1	
Тема 1. Генетика как наука. История развития медицинской генетики	Лекция 1 (начало) Генетика как наука. 1. Краткая история развития медицинской генетики. 2. Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. 3. Медицинская генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость патологии человека. 4. Перспективные направления решения медико-генетических проблем.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
Раздел 2. Молекулярные и цитологические основы наследственности.		4	
Тема 2. Молекулярные и цитологические основы Наследственности.	Лекция 1 (окончание) Генетика как наука. 1. Клетка – основная структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки. 2. Наследственный аппарат клетки. Хромосомный набор клетки. Понятие «кариотип». 3. Жизненный цикл клетки. Основные типы деления клетки. Биологическая роль митоза и амитоза. Роль атипических митозов в патологии человека. 4. Гаметогенез.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практическое занятие № 1. Молекулярные и цитологические основы наследственности 1. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. 2. Гены, классификация, свойства. 3. Генетический код, его свойства. 4. Транскрипция, трансляция. Синтез белка как молекулярная основа самообновления. 5. Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям 6. Кариотип. Классификация хромосом человека.	3	

1	2	3	4
Раздел 3. Закономерности наследования признаков		5	
Тема 3. Основы генетики человека	Лекция 2. Основы генетики человека. 1. Основы генетики человека. 2. Законы наследования Г. Менделя. Сущность законов наследования признаков у человека. 3. Типы и закономерности наследования признаков у человека. 4. Изменчивость, основные виды. 5. Факторы мутагенеза: физические, биологические и химические. 6. Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практические занятия № 2. Наследование признаков и заболеваний у человека. 1. Наследование менделирующих признаков у человека. Решение задач. 2. Виды взаимодействия генов. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека. 3. Множественные аллели. Наследование групп крови АВ0 и резус-фактора. 4. Выявления причин возникновения резус-конфликта матери и плода. Решение задач. 5. Изменчивость, понятие, классификация. 6. Мутагенные факторы. 7. Классификация мутаций. 8. Виды мутаций – этиология наследственных болезней человека.	3	
Раздел 4. Наследственность и патология		11	
Тема 4.1. Наследственные и врожденные болезни, методы их диагностики.	Лекция 3. Наследственные болезни человека. 1. Классификация наследственных болезней. 2. Хромосомные болезни, цитогенетическая диагностика. 3. Моногенные болезни, молекулярно-генетические и биохимические методы диагностики. 4. Мультифакториальные заболевания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практические занятия № 3. Хромосомные болезни. Цитогенетическая диагностика. 1. Хромосомные заболевания, причины их возникновения. 2. Классификация хромосомных болезней человека. 3. Клиническая характеристика хромосомных болезней, обусловленных изменением количества и структуры хромосом. 4. Кариотипирование, цель и методика проведения исследования. Решение ситуационных задач. 5. Исследование X-хроматина, цель и методика проведения исследования. Решение ситуационных задач.	3	

1	2	3	4
	Практические занятия № 4. Генные болезни методы их диагностики. 1. Генные болезни, причины их возникновения. 2. Классификации генных болезней человека. Клиническая характеристика моногенных синдромов с множественными врожденными пороками развития. Клиническая характеристика наследственных болезней обмена. 3. Клинико-генеалогический метод, цель и сущность проведения. Решение ситуационных задач. 4. Молекулярно-генетические методы диагностики, виды, цель методики проведения. 5. Биохимические методы диагностики наследственных болезней обмена. 6. Расширенный неонатальный скрининг. Принципы организации проведения.	3	
	Практические занятия № 5. Мультифакториальные болезни. Врожденные пороки развития. 1. Мультифакториальные болезни человека, понятие, примеры. 2. Особенности генетики мультифакториальных болезней. 3. Врожденные пороки развития, понятие, классификации. 4. Тератогенные факторы. Критические периоды развития в онтогенезе человека.	3	
Тема 4.2. Профилактика наследственных и врожденных болезней.	Лекция 4. Медико-генетическое консультирование и пренатальная диагностика. 1. Виды и уровни профилактики наследственных и врожденных заболеваний. 2. Медико-генетическое консультирование, понятие, виды, показания. 3. Переконцепционная профилактика наследственной и врожденной патологии. 4. Пренатальная диагностика, виды, методы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практическое занятие № 6. Профилактика наследственных и врожденных болезней. 1. Принципы организации медико-генетической службы в России и уровни оказания медико-генетической помощи населению. 2. Этапы и содержание медико-генетического консультирования; показания для направления больного на медико-генетическое консультирование. 3. Проспективное и ретроспективное медико-генетическое консультирование 4. Этические, правовые и социальные проблемы медико-генетического консультирования 5. Принципы и методы пренатальной диагностики наследственных и врожденных заболеваний; показания, сроки проведения, противопоказания.	2	

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающимися с контролируемыми электронными пособиями. 3. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
Тема 5. Итоговое занятие	Промежуточная аттестация - зачет.	1	
ИТОГО		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Программа дисциплины реализуется в учебной аудитории кафедры биологии с курсом медицинской генетики ФГБОУ ВО КубГМУ МЗ РФ.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает использование:

- ▣ лабораторного оборудования лаборатории молекулярно-генетических исследований кафедры;
- ▣ учебных комнат для работы обучающихся (рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся), микроскопы, доски аудиторные ДА-32, рециркуляторы воздуха;
- ▣ специально оборудованного компьютерного класса с компьютерной техникой с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- ▣ мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор Philips 55PUT6503/60 Ultra HD , ноутбук ASUS P4-2667;
- ▣ мультимедийные презентации лекций и практических занятий;
- ▣ компьютерная диагностическо-поисковая программа «СИНДИАГ» (Беларусь);
- ▣ макропрепараты - музейные экспонаты (абортусы и погибшие новорожденные с хромосомной патологией);
- ▣ научная лаборатория молекулярно-генетических исследований;
- ▣ учебные стенды.

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы дисциплины

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе, рекомендованные ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Медицинская генетика [Текст]: учебник для медицинских училищ и колледжей / ред. Н. П. Бочков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 224 с.
2. Генетика с основами медицинской генетики [Электронный ресурс]: учебник / Е. К. Хандогина [и др.] - 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 192с.
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859704440186.html> Режим доступа: по подписке
3. Медицинская генетика [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Н. П. Бочкова. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с.
4. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436523.html> Режим доступа: по подписке
Бочков, Н. П. Медицинская генетика: учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с.: ил. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6020-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460207.html>
5. Хандогина, Е. К. Генетика с основами медицинской генетики: учебник / Хандогина Е. К., Терехова И. Д., Жилина С. С., Майорова М. Е., Шахтарин В. В., Хандогина А. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5148-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451489.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Врожденные расщелины верхней губы и/или нёба при наследственной синдромальной патологии : учебное пособие / составители: В. И. Голубцов, М. Н. Митропанова, К. Ю. Лазарев. – Краснодар: КубГМУ, 2016. – 39 с. – Текст : непосредственный.
2. Джонс, Кеннет Л. Наследственные синдромы по Дэвиду Смиту : атлас-справочник / Кеннет Л. Джонс. - М. : Практика, 2011. – 1024 с. – ISBN 978-5-89816-086-9. - Текст : непосредственный.

3. Наследственные болезни: национальное руководство / под. ред. акад. РАМН Н. П. Бочкова, акад. РАМН Е. К. Гинтера, акад. РАМН В. П. Пузырева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 936с. – ISBN 978-5-9704-2231-1. - Текст : непосредственный.
4. Медицинская генетика. Национальное руководство. / Е.К. Гинтер, В.П. Пузырев, С.И. Куцев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 896с. - ISBN: 978-5-9704-6307-9 - Текст : непосредственный.
5. Преконцепционная профилактика и методы генетического анализа в акушерстве и гинекологии : учебное пособие / составители: Л. Ю. Карахалис, Г. А. Пенжоян, А. Т. Зайцева, К. Ю. Лазарев, С. А. Корхмазова. – Краснодар: КубГМУ, 2014. – 48 с. – Текст : непосредственный.
6. Цитогенетический метод изучения наследственности человека : методические рекомендации / составители: С. А. Корхмазова, А. Т. Зайцева. – Краснодар: КубГМУ, 2019. – 25 с. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **ОПЦ.04 Генетика с основами медицинской генетики** осуществляется в соответствии с «Порядком текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования» на лекциях и практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – биохимические и цитологические основы наследственности; – закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; – методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; – основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; – основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; – цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию 	<ul style="list-style-type: none"> – раскрывает понятия и точность употребления научных терминов, применяемых в генетике; – демонстрирует знания основных понятий генетики человека: наследственность и изменчивость, методы диагностики наследственных заболеваний, основные группы наследственных заболеваний 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирование; – индивидуальный опрос; – групповой опрос; – решение ситуационных задач
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; – проводить беседы по планированию семьи с учетом отягощенного наследственного анамнеза; – распознавать симптомы и синдромы наследственных (генетических) заболеваний 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует способности прогнозировать риск проявления признака в потомстве путем анализа родословных, составленных с использованием стандартных символов; – проводит опрос и консультирует пациентов в соответствии с принятыми правилами. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка выполнения практических заданий

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умеет самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности для решения поставленных задач; – самостоятельно осуществляет, контролирует и корректирует деятельность для решения поставленных задач; – использует все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; – выбирает успешные стратегии для решения задач в различных ситуациях 	<p>Наблюдение и экспертная оценка решения ситуационных задач на практических занятиях, выполнения индивидуального задания в рамках внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; – владеет основными понятиями этических и юридических норм в отношении получения и использования информации; – рационально и эффективно получает информацию; – критически и компетентно оценивает полученную информацию; – структурирует, анализирует и обобщает информацию для наилучшего решения задачи; – точно и творчески использует информацию для решения текущих вопросов и задач; – использует современное программное обеспечение; – умеет использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении 	<p>Наблюдение и экспертная оценка решения ситуационных задач на практических занятиях, выполнения индивидуального задания в рамках внеаудиторной самостоятельной работы</p>

	<p>когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>– демонстрирует умение излагать свои мысли, осуществлять коммуникации устно и письменно в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка при выполнении заданий и решении ситуационных задач на практических занятиях</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>– принимает и реализует ценности здорового и безопасного образа жизни; – демонстрирует потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – демонстрирует искренний отказ в отношении курения и других вредных привычек</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка участия в валеологических паузах, профилактике гиподинамии, отказа от вредных привычек</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>– демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; – демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты федерального и регионального значения; – демонстрирует знания нормативной, учетной и отчетной документации по виду деятельности; – демонстрирует умение оформления, заполнения учетной и отчетной документации по виду деятельности; – использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языках для решения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины</p>

<p>ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - показывает умения в проведении первичной профилактики наследственных и врожденных заболеваний; - демонстрирует умение проведения мероприятий пропаганды медико-генетических знаний; - использует знания мутагенных и тератогенных факторов риска наследственной и врожденной патологии. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины</p>
<p>ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - показывает умения проведения работы по формированию и реализации программ здорового образа жизни; - демонстрирует умения информирования населения о программах профилактики наследственных и врожденных болезней; - показывает знания принципов здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины</p>
<p>ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умения по проведению профилактических медицинских осмотров населения; - показывает навык выявления лиц с наследственным синдромом; - владеет проведением разъяснительных бесед на уровне семьи и о целях и задачах профилактического медицинского осмотра; - способен проводить доврачебный профилактический осмотр с целью выявления факторов риска развития мультифакториального заболевания; - демонстрирует умение проводить работу по диспансерному наблюдению пациентов с наследственной и врожденной патологией. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины</p>
		<p>Итоговый контроль проводится в рамках промежуточной аттестации в форме контрольной работы на последнем практическом занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и практических умений</p>

5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе дисциплины
ОПЦ.04 Генетика с основами медицинской генетики

Дата внесения дополнений/ изменений	Страница, пункт	Содержание (новая редакция)	Должность, подпись лица, внёсшего запись