

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение «Фельдшерский колледж»

---

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
СПб ГБПОУ  
«Фельдшерский колледж»  
Г.Н. Котова  
«31» августа 2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП. 04 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ**

Базовая подготовка  
по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Санкт-Петербург  
2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 04 «Генетика человека с основами медицинской генетики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК Протокол №1 от «31» августа 2022 г. Председатель ЦМК Смелова Е.А.	УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по учебной работе Мокроусова О.Н. «31» августа 2022 г.
--	---

РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета СПб ГБПОУ «Фельдшерский колледж» Протокол №1 от «31» августа 2022 г.
---

Разработчик:

Смелова Е.А., преподаватель, первая квалификационная категория

Рабочая программа рекомендована методическим советом  
СПб ГБПОУ «Фельдшерский колледж»  
Утверждена Протокол №1 от «31» августа 2022 г.

Председатель методического совета Копылова Т.Г.

## Содержание

1.	Паспорт рабочей программы дисциплины.....	4
2.	Структура и содержание дисциплины.....	8
3.	Условия реализации программы дисциплины.....	16
4.	Контроль и оценка освоения дисциплины .....	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 04 Генетика человека с основами медицинской генетики

### 1.1. Принадлежность дисциплины к циклу в структуре ОПОП СПО.

Рабочая программа дисциплины ОП. 04 Генетика человека с основами медицинской генетики разработана на основании требований ФГОС Приказа Министерства образования и науки от 12 мая 2014 г. N 502 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело для реализации образовательной программы 34.02.01 Сестринское дело.

Рабочая программа дисциплины ОП. 04 Генетика человека с основами медицинской генетики входит в профессиональный учебный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.2. Краткое описание назначения дисциплины, ее роль в подготовке специалистов

При изучении дисциплины ОП. 04 Генетика человека с основами медицинской генетики обучающийся должен понять основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы их возникновения, а также цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию. Обучающиеся подробно знакомятся с биохимическими и цитологическими основами наследственности, основными закономерностями наследования признаков, видами взаимодействия генов и видами изменчивости и мутаций у человека, а также факторами мутагенеза. Особое внимание в процессе изучения дисциплины уделяется знакомству с методами изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии. Все это формирует определенный базис для последующего умения проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; проводить предварительную диагностику наследственных болезней.

Деятельностный подход изучения тем является активным методом обучения, так как для достижения цели, (формирования умений и знаний) используется самостоятельная активная деятельность обучающегося. Такой вид деятельности предусмотрен тематическим планом занятий, по которому каждый из студентов решает профессионально-ориентированную ситуационную задачу. Применение деятельностного подхода предусматривает выработку навыков самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, вести поиск, превращать полученную информацию в средство для решения профессиональных задач.

Системный подход в обучении должен обеспечить формирование у обучающихся профессиональных и познавательных умений, определенных нормативными документами.

Направлена на освоение общепрофессиональных дисциплин основного вида профессиональной деятельности и соответствующих общих или профессиональных компетенций (ОК) или (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,

заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях

ЛР 14 Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами

ЛР 18 Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;
- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;
- проводить предварительную диагностику наследственных болезней.

**знать:**

- 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.

### **1.4 Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:**

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

ОГСЭ.01. Основы философии

Знания: Понятие об обществе. Понятие об окружающей среде. Процессы, происходящие в окружающей среде и обществе. Закономерности развития общества. Методы познания мира.

#### ОГСЭ.02. История

Знания: История медицины на основе развития и смены общественно-экономических формаций. Медицина в России, история развития профилактического направления медицины. Ученые, развивающие профилактическое направление медицины в России. Развитие этических и деонтологических аспектов врачебной деятельности в различных общественно-экономических формациях. История развития профилактического направления в медицине.

#### ОГСЭ.03. Иностранный язык

Умения: переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности;  
Знания: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности;

#### ОГСЭ.04. Физическая культура

Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  
Знания: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

#### ЕН.01. Математика

Умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  
Знания: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

#### П.00 Профессиональный учебный цикл

##### Общепрофессиональные дисциплины

#### ОП.01. Основы латинского языка с медицинской терминологией

Умения: правильно читать и писать на латинском языке медицинские (анатомические, клинические и фармацевтические) термины; объяснять значения терминов по знакомым терминологическим элементам;

Знания: элементы латинской грамматики и способы словообразования;

#### ОП.02. Анатомия и физиология человека

Умения: применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи;

Знания: строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой;

#### ОП.03. Основы патологии

Умения: определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека;

Знания: общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний;

#### ОП.05. Гигиена и экология человека

Умения: давать санитарно-гигиеническую оценку факторам окружающей среды; проводить санитарно-гигиенические мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, предупреждению болезней; проводить гигиеническое обучение и воспитание населения

Знания: современное состояние окружающей среды и глобальные экологические проблемы; факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека; основные положения гигиены; гигиенические принципы организации здорового образа жизни; методы, формы и средства гигиенического воспитания населения;

#### ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

Умения: проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; осуществлять профилактику распространения инфекции;

Знания: роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;

#### ОП.07. Фармакология

Умения: выписывать лекарственные формы в виде рецепта с использованием справочной литературы; находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных; ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств; применять лекарственные средства по назначению врача; давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств;

Знания: лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия; основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам; побочные эффекты, виды реакций и осложнений лекарственной терапии; правила заполнения рецептурных бланков;

#### **1.5 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.**

ПМ 01 Проведение профилактических мероприятий

МДК.01.01. Здоровый человек и его окружение

МДК.01.02. Основы профилактики

МДК.01.03. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи населению

ПМ.02 Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах

МДК.02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях

МДК.02.02. Основы реабилитации

ПМ.03 Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях

МДК.03.01. Основы реаниматологии

МДК.03.02. Медицина катастроф

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

#### **1.6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессиональной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

На базе основного общего образования

Вид учебной работы	Объем часов	Распределение по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54	-	-	-	54	-	-	-	-
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36	-	-	-	36	-	-	-	-
в том числе:									
практические занятия	24	-	-	-	24	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	18	-	-	-	18	-	-	-	-
в том числе:									
– Решение задач, моделирующих наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе.									
– Составление и анализ родословных схем.									
– Подготовка сообщения по одной из тем.									
– Заполнение таблиц. Изучение основной и дополнительной литературы. Составление плана беседы с разными группами населения по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.									
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	-	-	ДЗ	-	-	-	-



На базе среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов	Распределение по семестрам					
		1	2	3	4	5	6
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54	-	54	-	-	-	-
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36	-	36	-	-	-	-
в том числе:							
практические занятия	24	-	24	-	--	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	18	-	18	-	-	-	-
в том числе:							
– Решение задач, моделирующих наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе.							
– Составление и анализ родословных схем.							
– Подготовка сообщения по одной из тем.							
– Заполнение таблиц. Изучение основной и дополнительной литературы.							
Составление плана беседы с разными группами населения по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.							
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	ДЗ	-	-	-	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП. 04 Генетика человека с основами медицинской генетики

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения	ОК, ПК, ЛР
1	2	3	4	5
<b>Тема 1</b> <b>Цитологические основы наследственности.</b>	<u><b>Содержание учебного материала</b></u> Генетика человека. История развития науки. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем. Морфофункциональная характеристика клетки: Клеточное ядро. Строение и функции хромосом человека. Кариотип человека. Основные типы деления эукариотических клеток. Клеточный цикл и его периоды.	2	1	ОК 5 ЛР 10
	<b>Практическое занятие 1</b> <b>Цитологические основы наследственности.</b> Изучение нормального кариотипа человека, строения и классификаций хромосом человека. Изучение и анализ рисунков соматических и половых клеток человека. Изучение и анализ микрофотографий, рисунков типов деления клеток, фаз митоза и мейоза. Работа с обучающими, контролирующими и тестовыми заданиями.	2	2	ОК 5 ПК 2.6 ЛР 10
<b>Тема 2</b> <b>Биохимические основы наследственности.</b>	<u><b>Содержание учебного материала</b></u> Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Гены и их структура. Реализация генетической информации. Генетический код и его свойства.	2	1	ОК 5 ЛР 10
	<b>Практическое занятие 2</b> <b>Биохимические основы наследственности.</b> Изучение кодовых таблиц по составу аминокислот. Изучение структуры генов, генетического кода и его свойств. Решение задач по реализации генетической информации. Работа с обучающими, контролирующими и тестовыми заданиями.	2	2	ОК 5 ПК 2.6 ЛР 10
<b>Тема 3</b> <b>Закономерности наследования признаков.</b>	<u><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></u> Составить конспект по теме: « <b>Закономерности наследования признаков у человека. Виды взаимодействия генов.</b> »	2	1	ОК 5 ЛР 10

	<p><b>Практическое занятие 3</b>  <b>Наследование признаков у человека.</b>  Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследование признаков с неполной пенетрантностью. Работа с обучающими, контролируемыми и тестовыми заданиями. Проверка тетради и анализ решения задач.</p>	2	2	ОК 5 ПК 2.6 ЛР 10
	<p><b>Практическое занятие 4</b>  <b>Виды взаимодействия генов.</b>  Решение задач, Письменное решение задач, моделирующих взаимодействие неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия. наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе. Рассмотрение причины и механизм возникновения осложнений при гемотрансфузии, связанных с неправильно подобранной донорской кровью. Рассмотрение причины и механизм возникновения резус конфликта матери и плода. Работа с обучающими, контролируемыми и тестовыми заданиями. Проверка тетради и анализ решения задач.</p>	2	2	ОК 5 ПК 2.6 ЛР 10
	<p><b><u>Самостоятельная работа обучающихся.</u></b>  Решение задач на группы крови и резус-фактор.</p>	2	1	ОК 5 ПК 2.6 ЛР 10
<p><b>Тема 4</b>  <b>Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии.</b></p>	<p><b><u>Содержание учебного материала</u></b>  Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа. Методы изучения человека и их особенности.</p>	2	1	ОК 2 ЛР 7
	<p><b>Практическое занятие 5</b>  <b>Методы изучения наследственности и изменчивости человека</b>  Изучение особенности наследственности человека как специфического объекта генетического анализа и методов изучения человека. Близнецовый метод. Биохимический метод. Цитогенетический метод. Методы экспресс-диагностики определения X и Y хроматина. Метод дерматоглифики. Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция). Популяционно-статистический метод. Закон Харди-Вайнберга. Иммуногенетический метод. Работа с обучающими, контролируемыми и тестовыми заданиями.</p>	2	2	ОК2 ПК 2.5.ЛР 7

	<p><b>Практическое занятие 6</b>  <b>Генеалогический метод. Составление родословных</b>  Генеалогический метод. Изучение методики составления родословных и их анализа. Изучение особенности родословных при аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном и сцепленным с полом наследования. Формирование умения использовать методы изучения человека для проведения предварительной диагностики наследственных болезней. Работа с обучающими, контролирующими и тестовыми заданиями. Проверка тетради и анализ родословных схем.</p>	2	2	ОК 2ПК 2.5. ЛР 7
	<p><u><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></u>  Составление и анализ родословных схем.</p>	2	1	ОК 2 ПК 2.5. ЛР 7
<p><b>Тема 5</b>  <b>Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза.</b></p>	<p><u><b>Содержание учебного материала</b></u>  Изменчивость и типы мутаций у человека. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Основные виды изменчивости. Причины и сущность мутационной изменчивости. Виды мутаций (генные, хромосомные, геномные). Эндо - и экзомутагены. Мутагенез, его виды. Фенокопии и генокопии.</p>	2	1	ОК 11 ЛР 18
	<p><b>Практическое занятие 7</b>  <b>Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза.</b>  Рассмотреть изменчивость и типы мутаций у человека. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Основные виды изменчивости. Причины и сущность мутационной изменчивости. Виды мутаций (генные, хромосомные, геномные). Эндо - и экзомутагены. Мутагенез, его виды. Фенокопии и генокопии. Познакомиться с явлением модификационной изменчивости, методами ее изучения и закономерностями,. Работа с обучающими, контролирующими и тестовыми заданиями.</p>	2	2	ОК 11 ПК 1.1 ЛР 18
<p><b>Тема 6</b>  <b>Основные группы хромосомных наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения.</b></p>	<p><u><b>Содержание учебного материала</b></u>  Хромосомные болезни. Наследственные болезни и их классификация. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии аутосом: синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. Клиника, цитогенетические варианты. Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом: синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X, синдром дисомии по Y-</p>	2	1	ОК 4 ЛР 14

	хромосоме. Структурные аномалии хромосом.			
	<p><b>Практическое занятие 8</b>  <b>Основные группы хромосомных наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения.</b>  Хромосомные болезни. Раскладка и изучение аномальных кариотипов по фотографиям больных. Отработка навыков по проведению предварительной диагностики наследственных болезней. Анализ кариограмм и составление таблицы по хромосомным аномалиям. Работа с обучающими, контролирующими и тестовыми заданиями. Проверка тетради с конспектами. Заслушивание и обсуждение сообщений по теме.</p>	2	2	ОК 4 ПК 2.1 ЛР 14
	<p><b><u>Самостоятельная работа обучающихся.</u></b>  Заполнить таблицу: "Сравнительная характеристика хромосомных заболеваний". Подготовить сообщение на тему: "Хромосомное заболевание " (выбрать одно, но не из лекционного материала).</p>	4	1	ОК 4 ПК 2.1 ЛР 14
<p><b>Тема 7</b>  <b>Основные группы генных наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения</b></p>	<p><b><u>Содержание учебного материала</u></b>  Генные болезни. Причины генных заболеваний. Аутосомно-доминантные заболевания. Аутосомно-рецессивные заболевания. Х - сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. У- сцепленные заболевания. Особенности болезней с наследственной предрасположенностью. Виды профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика (неинвазивные и инвазивные методы).</p>	2	1	ОК 4 ЛР 14
	<p><b>Практическое занятие 9</b>  <b>Основные группы генных наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения</b>  Генные болезни. Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений генных заболеваний по фотографиям больных. Причины генных заболеваний. Отработка навыков по проведению предварительной диагностики генных болезней. Аутосомно-доминантные заболевания. Аутосомно-рецессивные заболевания. Х - сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. У- сцепленные заболевания. Моногенные болезни с наследственной предрасположенностью. Работа с обучающими, контролирующими и тестовыми заданиями. Проверка тетради с конспектами. Заслушивание и обсуждение сообщений по теме.</p>	2	2	ОК 4 ПК 2.1 ЛР 14

	<p><b><u>Самостоятельная работа обучающихся.</u></b>  Составление и анализ родословных схем. Заполнить таблицу: «Сравнительная характеристика генных заболеваний» (заболевание, локализация мутации, частота встречаемости, основные симптомы). Подготовить сообщение на тему: "Генное заболевание" (выбрать одно, но не из лекционного материала).</p>	3	1	ОК 4 ПК 2.1 ЛР 14
	<p><b>Практическое занятие 10</b>  <b>Основные группы полигенных наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения</b>  Особенности болезней с наследственной предрасположенностью. Полигенные болезни с наследственной предрасположенностью. Виды мультифакториальных признаков. Изолированные врожденные пороки развития. Гипертоническая болезнь. Ревматоидный артрит. Язвенная болезнь. Бронхиальная астма и др. Особенности наследования прерывистых мультифакториальных заболеваний. Методы изучения мультифакториальных заболеваний. Работа с обучающимися, контролирующими и тестовыми заданиями. Проверка тетради с конспектами.</p>	2	2	ОК 4 ПК 2.1 ЛР 14
	<p><b>Практическое занятие 11</b>  <b>Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</b>  Медико-генетическое консультирование. Обсуждение принципов клинической диагностики и лечения наследственных болезней. Составление беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии. Отработка навыков проведения предварительной диагностики наследственных болезней. Работа с обучающимися, контролирующими и тестовыми заданиями. Проверка тезисов профилактической беседы.</p>	2	2	ОК 1 ОК 3 ПК 2.3 ЛР 13
	<p><b>Практическое занятие 12.</b>  <b>Методы пренатальной диагностики.</b>  Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика (неинвазивные и инвазивные методы). Неонатальный скрининг. Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентез, биопсия хориона, определение фетопротеина). Отработка навыков проведения предварительной диагностики</p>	1	2	ОК 8 ПК 2.2 ЛР 12

	наследственных болезней. Составление карт диспансерного учета пациентов с наследственной патологией. Работа с обучающими, контролирующими и тестовыми заданиями. Проверка тезисов профилактической беседы.			
	<p><u><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></u></p> <p>Составление и анализ родословных схем. Заполнить таблицу: «Сравнительная характеристика генных заболеваний» (заболевание, локализация мутации, частота встречаемости, основные симптомы). Подготовить сообщение на тему: "Генное заболевание" (выбрать одно, но не из лекционного материала).</p> <p>Составить текст беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.</p>	<b>5</b>	<b>1</b>	<p>ОК 1 ОК 3 ОК 4 ПК 2.1 ПК 2.3 ЛР 13 ЛР 14</p>
<b>Дифференцированный зачет.</b>		<b>1</b>		
<b>Всего</b>		<b>54</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ОП. 04 Генетика человека с основами медицинской генетики требует наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- столы учебные, стулья для преподавателя и студентов; шкафы офисные, доска классная;
- Наборы фотоснимков больных с наследственными заболеваниями.

Технические средства обучения:

- компьютер, экран, проектор, презентации учебных тем.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература:

1. Медицинская генетика: учебник для медицинских училищ и колледжей/ под ред. Н.П. Бочкова.— М.: ГЭОТАР-Медиа,2020.— 224 с.: ил.

##### Дополнительная литература

1. Горелова, Л.В. Основы патологии в таблицах и рисунках. - Ростов н/Д : Феникс, 2016.
2. Заяц Р.Г., Бутвиловский В.Э., Рачковская И.В., Давыдов В.В. Общая и медицинская генетика (лекции и задачи). – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020.
3. Рис, Стернберг. Введение в молекулярную биологию. – М.: Мир, 2020.

##### Медицинские журналы:

«Медицинская сестра», «Сестринское дело».

##### Электронные образовательные ресурсы :

1. Сайты презентаций/текстов лекций
2. Сайт колледжа, где располагаются образовательные ресурсы <https://www.fmkspb.ru/> .

##### Электронные информационные ресурсы (дополнительная вспомогательная информация):

1. Сайт мед учреждений <https://rauhfus.ru/> , <http://p-86.ru/>

##### Профильные web-сайты Интернета:

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ ( <http://www.minzdravsoc.ru>).
2. Сайт национального проекта «Здоровье» ([WWW.TakZdorovo.Ru](http://WWW.TakZdorovo.Ru).)
3. Каталог Российской национальной библиотеки (<http://www.nlr.ru:8101/poisk/index/html#1>).
4. Русская справочная библиотека (<http://www.openweb.ru/stepanov/library.htm>).
5. Библиографическая база данных «Вся Россия» (<http://www.nilc.ru>).
6. Каталог Российской государственной библиотеки (<http://eidos.rsl.ru:8080>).
7. Электронный каталог учебных изданий (<http://www.ndce.ru>).
8. Медицинские электронные базы данных ([www.emedicine.com](http://www.emedicine.com)), ([www.medscape.com](http://www.medscape.com)), ([www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)), ([www.vidal.ru](http://www.vidal.ru)).

#### 3.3. Требования к педагогическим работникам

Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам



повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **3.4 Особенности реализации программы для лиц с ОВЗ и инвалидностью.**

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся-инвалидов реализация программы осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе рекомендаций ПМПК.

В аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусматриваются для обучающихся с нарушениями зрения и слуха, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяется 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах, в частности, чтобы обучающиеся с нарушениями слуха получали информацию визуально.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

### **3.5 Применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения при реализации программы.**

Реализация программы может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного образования (ЭО). Основными элементами системы ЭО и ДОТ являются: образовательные онлайн платформы, цифровые образовательные ресурсы, видеоконференции, вебинары, e-mail, электронные пособия и т.д.

Основными видами занятий с использованием электронного обучения и ДОТ являются:

- урок (off-line и on-line)
- лекция (off-line и on-line)
- практическое занятие (on-line)
- консультация индивидуальная или групповая (on-line)

Дистанционные технологии и электронное обучение может применяться для организации самостоятельной работы обучающихся, выполнения курсовой работы, а также контроля и оценки результатов освоения дисциплины.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов
<b>Знать</b>	
Биохимические и цитологические основы наследственности	Решение генетических задач. Оценка выполнения тестовых заданий
Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов	Решение генетических задач. Оценка выполнения тестовых заданий
Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии	Решение генетических задач. Оценка выполнения тестовых заданий
Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза	Индивидуальный и групповой опрос. Оценка выполнения тестовых заданий.
Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения	Оценка сообщений по заданной теме. Оценка выполнения тестовых заданий. Индивидуальный и групповой опрос.
Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию	Решение ситуационных задач. Индивидуальный и групповой опрос. Оценка выполнения тестовых заданий.
<b>Уметь</b>	
Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Решение ситуационных задач.
Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Решение ситуационных задач. Проверка тезисов профилактической беседы. Оценка выполнения тестовых заданий.
Проводить предварительную диагностику наследственных болезней.	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Решение ситуационных задач. Оценка сообщений по заданной теме. Оценка выполнения тестовых заданий.