

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.11.2023 14:10:27  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**политехнический колледж филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»  
в поселке Яблоновском**

**Предметная (цикловая) комиссия медицинских дисциплин**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор филиала университета

Р.И.Екутеч

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины:** ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики

**Наименование специальности** 34.02. Сестринское дело

**Квалификация выпускника:** медицинская сестра/медицинский брат

**Форма обучения:** очно-заочная (на базе среднего общего образования)

Яблоновский, 2023

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО учебного плана филиала МГТУ по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Составитель рабочей программы:  
кандидат философских наук

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

З.И.Воронцова  
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии  
медицинских дисциплин

Председатель предметной (цикловой) комиссии  
« 26 » 05 2023 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.Г.Гишева  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Методист политехнического колледжа  
филиала университета

« 16 » мая 2023 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

З.М.Хатит  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	17

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.05 ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы филиала МГТУ в поселке Яблоновском в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

## **1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

Дисциплина ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

## **1.3 В результате изучения дисциплины студент должен**

### **знать:**

- З 1 - биохимические и цитологические основы наследственности;
- З 2 - закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
- З 3 - методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
- З 4 - основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
- З 5 - основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;
- З 6 - цели, задачи, методы и показания к медико – генетическому консультированию.

### **уметь:**

- У 1 - проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;
- У 2 - проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;
- У 3 - проводить предварительную диагностику наследственных болезней.

## **1.4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Образовательная и воспитательная деятельность направлена на формирование у обучающихся следующих 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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.

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента.

ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом.

ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.

ПК 4.6. Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы:**

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 52 часа, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 48 часов,
- самостоятельная работа обучающегося - 4 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов (всего)</b>	<b>2 семестр</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>20</b>	20
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	12	12
практические занятия (ПЗ)	8	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)</b>	32	32
Промежуточная аттестация	Диф. зачет	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>52</b>	52

## 2.2 Тематический план учебной дисциплины ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Максимальная учебная нагрузка, час	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
		<b>Раздел 1. Основы генетики</b>	<b>4</b>			
		<b>Тема 1.1. Генетика как наука.</b>	<b>4</b>			
1	Л 1	Л 1. Краткая история развития медицинской генетики. Генетика человека – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. Медицинская генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем.	2	2	-	-
2	СРС 1	СРС 1. История развития Генетики человека. Научные и практические достижения генетики человека с основами медицинской генетики.	2	-	-	2
		<b>Раздел 2. Цитологические и биохимические основы наследственности</b>	<b>14</b>			
		<b>Тема 2.1. Цитологические основы наследственности</b>	<b>6</b>			
3	ПЗ 1	ПЗ 1. Клетка - основная структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Общий план строения эукариотической клетки. Наследственный аппарат клетки. Хромосомный набор клетки. Гаплоидные и диплоидные клетки. Понятие «кариотип». Жизненный цикл клетки. Основные типы деления клетки. Биологическая роль митоза и амитоза. Роль атипических митозов в патологии человека.	2	-	2	-
4	СРС 2	СРС 2. Основные типы деления эукариотической клетки. Гаметогенез. Изучение основных типов деления эукариотической клетки (митоз, мейоз, амитоз). Биологическая роль разных типов деления. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез).	2	-	-	2
5	СРС 3	СРС 3. Цитологические основы наследственности. Решение задач, моделирующих закономерности моно- и полигибридного скрещивания	2	-	-	2

		<b>Тема 2.2. Биохимические основы наследственности</b>	<b>8</b>			
6	Л 2	Л 2. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Сохранение информации от поколения к поколению.	2	2	-	-
7	СРС 4	СРС 4. Гены и их структура. Реализация генетической информации. Генетический аппарат клетки. Химическая природа гена. Состав и структура нуклеотида. Универсальность, индивидуальная специфичность структур ДНК, определяющих ее способность кодировать, хранить, воспроизводить генетическую информацию.	2	-	-	2
8	СРС 5	СРС 5. Репликация ДНК, роль ферментов, чередование экзонов и интронов в структуре генов. Транскрипция, трансляция, элонгация. Синтез белка как молекулярная основа самообновления. Генетический код его универсальность, специфичность.	2	-	-	2
9	СРС 6	СРС 6. Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям	2	-	-	2
		<b>Раздел 3. Закономерности наследования признаков</b>				
		<b>Тема 3.1. Типы наследования признаков</b>	<b>8</b>			
10	Л 3	Л 3. Законы наследования Я. Г. Менделя. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Сущность законов наследования признаков у человека. Типы и закономерности наследования признаков у человека. Генотип и фенотип.	2	2	-	-
11	СРС 7	СРС 7. Виды взаимодействия генов. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека. Генетическое определение групп крови и резус – фактора	2	-	-	2
12	СРС 8	СРС 8. Наследование менделирующих признаков у человека. Сцепленное сполном наследование. Решение задач.	2	-	-	2
13	СРС 9	СРС 9. Наследственные свойства крови. Системы групп крови. Система АВО, резус система. Выявления причин возникновения резус- конфликта матери и плода. Решение задач.	2	-	-	2
		<b>Тема 3.2. Виды изменчивости. Мутагенез.</b>	<b>4</b>			
14	ПЗ 2	ПЗ 2. Основные виды изменчивости. Причины мутационной изменчивости. Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков.	2	-	2	-
15	ПЗ 3	ПЗ 3. Круглый стол «Изучение изменчивости и видов мутаций у человека. Краткая характеристика некоторых генных и хромосомных болезней». Работа с обучающими и контролирующими пособиями.	2	-	2	-
		<b>Раздел 4. Изучение наследственности и изменчивости</b>				
		<b>Тема 4.1. Методы изучения наследственности и изменчивости</b>	<b>6</b>			
16	Л 4	Л 4. Методы изучения наследственности и изменчивости. Генеалогический, цитогенетический, близнецовый, биохимический, дерматоглифический, ПОП уляционно- статистический, иммуногенетический методы.	2	2	-	-
17	СРС 10	СРС 10. Генеалогический метод. Составление и анализ родословных схем. Определение особенностей наследования аутосомно-доминантных признаков, аутосомно-рецессивных и сцепленных с полом.	2	-	-	2

18	СРС 11	СРС 11. Цитогенетический метод. Кариотипирование.	2	-	-	2
		<b>Раздел 5. Наследственность и патология</b>				
		<b>Тема 5.1. Наследственные болезни и их классификация</b>				
19	Л 5	Л 5. Классификация наследственной патологии Методы диагностики и изучения наследственности человека. Причины возникновения генных и хромосомных заболеваний.	2	2	-	-
20	СРС 12	СРС 12. Аутомно-доминантные, аутомно-рецессивные и сцепленные с полом заболевания.	2	-	-	2
21	СРС 13	СРС 13. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии хромосом. Мультифакториальные заболевания.	2	-	-	2
22	СРС 14	СРС 14. Анализ модификационной изменчивости	2	-	-	2
		<b>Тема 5.2. Медико-генетическое консультирование</b>				
23	Л 6	Л 6. Виды профилактики наследственных заболеваний. Показания к медико-генетическому консультированию (МГК). Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика. Неонатальный скрининг. Правовые и этические вопросы медицинской генетики.	2	2	-	-
24	СРС 15	Законы наследования. Взаимодействие генов. Генеалогический как специфический метод изучения наследственности человека. Близнецовый метод. Дерматоглифика.	2	-	-	2
25	СРС 16	Классификация наследственной патологии	2	-	-	2
26	ПЗ 4	Методы диагностики и изучения наследственности человека. Зачетное занятие.	2	-	2	-
		<b>Итого</b>	<b>52</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>32</b>



### 2.3 Содержание учебной дисциплины ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Тема 1.1. Генетика как наука.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. 31-36, У1-У3
	<b>Теоретический материал</b>	<b>2</b>	
	Л 1. Краткая история развития медицинской генетики. Генетика человека – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. Медицинская генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	СРС 1. История развития Генетики человека. Научные и практические достижения генетики человека с основами медицинской генетики.	2	
Тема 2.1. Цитологические основы наследственности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. 31-36, У1-У3
	<b>Теоретический материал</b>	-	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	ПЗ 1. Клетка - основная структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Наследственный аппарат клетки. Хромосомный набор клетки. Гаплоидные и диплоидные клетки. Понятие «кариотип». Жизненный цикл клетки. Типы деления клетки. Биологическая роль митоза и амитоза. Роль атипичных митозов в патологии человека.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	СРС 2. Основные типы деления эукариотической клетки. Гаметогенез. Изучение основных типов деления эукариотической клетки (митоз, мейоз, амитоз). Биологическая роль разных типов деления. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез).	2	
СРС 3. Цитологические основы наследственности. Решение задач, моделирующих закономерности моно- и полигибридного скрещивания	2		
Тема 2.2. Биохимические основы наследственности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2.,
	<b>Теоретический материал</b>	<b>2</b>	
	Л 2. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Сохранение информации от поколения к поколению.	2	

ности	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. 31-36, У1-У3
	СРС 4. Гены и их структура. Реализация генетической информации. Генетический аппарат клетки. Химическая природа гена. Состав и структура нуклеотида. Универсальность, индивидуальная специфичность структур ДНК, определяющих ее способность кодировать, хранить, воспроизводить генетическую информацию.	2	
	СРС 5. Репликация ДНК, роль ферментов, чередование экзонов и интронов в структуре генов. Транскрипция, трансляция, элонгация. Синтез белка как молекулярная основа самообновления. Генетический код его универсальность, специфичность.	2	
	СРС 6. Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
Тема 3.1. Типы наследования признаков	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. 31-36, У1-У3
	<b>Теоретический материал</b>	<b>2</b>	
	Л 3. Законы наследования Я. Г. Менделя. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Сущность законов наследования признаков у человека. Типы и закономерности наследования признаков у человека. Генотип и фенотип.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	СРС 7. Виды взаимодействия генов. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека. Генетическое определение групп крови и резус – фактора	2	
	СРС 8. Наследование менделирующих признаков у человека. Сцепленное сполном наследование. Решение задач.	2	
	СРС 9. Наследственные свойства крови. Системы групп крови. Система АВО, резус система. Выявления причин возникновения резус- конфликта матери и плода. Решение задач.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
Тема 3.2. Виды изменчивости. Мутагенез.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. 31-36, У1-У3
	<b>Теоретический материал:</b>	-	
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>4</b>	
	ПЗ 2.. Основные виды изменчивости. Причины мутационной изменчивости. Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков.	2	
	ПЗ 3. Круглый стол «Изучение изменчивости и видов мутаций у человека. Краткая характеристика некоторых генных и хромосомных болезней».	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 4.1. Методы изучения наследственности и изменчивости	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. 31-36, У1-У3
	<b>Теоретический материал</b>	<b>2</b>	
	Л 4. Методы изучения наследственности и изменчивости. Генеалогический, цитогенетический, близнецовый, биохимический, дерматоглифический, ПОП уляционно- статистический, иммуногенетический методы.	2	
	<b>Практическое занятие:</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	СРС 10. Генеалогический метод. Составление и анализ родословных схем. Определение особенностей наследования аутосомно-доминантных признаков, аутосомно-рецессивных и сцепленных с полом.	2	
	СРС 11. Цитогенетический метод. Кариотипирование.	2	
Тема 5.1. Наследственные болезни и их классификация	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. 31-36, У1-У3
	<b>Теоретический материал</b>	<b>2</b>	
	Л 5. Классификация наследственной патологии Методы диагностики и изучения наследственности человека. Причины возникновения генных и хромосомных заболеваний.	2	
	<b>Практическое занятие:</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	СРС 11. Аутосомно-доминантные, аутосомно-рецессивные и сцепленные с полом заболевания.	2	
	СРС 12. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии хромосом. Мультифакториальные заболевания.	2	
СРС 13. Анализ модификационной изменчивости	2		
Тема 5.2. Медико-генетическое консультирование	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. 31-36, У1-У3
	<b>Теоретический материал</b>	<b>2</b>	
	Л 6. Виды профилактики наследственных заболеваний. Показания к медико-генетическому консультированию. Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика. Неонатальный скрининг. Правовые и этические вопросы медицинской генетики.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	ПЗ 4. Методы диагностики и изучения наследственности человека. Зачетное занятие.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	СРС 15. Законы наследования. Взаимодействие генов. Генеалогический как специфический метод изучения наследственности человека. Близнецовый метод. Дерматоглифика.	2	
	СРС 16. Классификация наследственной патологии	2	
<b>ИТОГО</b>		<b>52</b>	

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Апрель, 2024 Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Круглый стол «Изучение изменчивости и видов мутаций у человека».	Индивидуально - групповая	Н.В. Межуева	Сформированность ОК 01, ОК 02, ОК 03

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики

##### 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики имеется учебный Кабинет генетики человека с основами медицинской генетики (Б 305):

**Оборудование** Кабинета генетики человека с основами медицинской генетики

- посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, шкаф для хранения документов и литературы;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- анатомические микропрепараты;
- медицинский и анатомический инструментарий (скальпели, пинцеты, шпатели, ножницы);
- спиртовка;
- предметные и покровные стекла;
- лабораторная посуда (мерные цилиндры, флаконы с притертыми пробками, чашки Петри, воронки, химические, колба коническая, колба мерная, эксикатор);
- химические реактивы;
- карандаши по стеклу;
- тематические плакаты;
- наборы фотоснимков больных с наследственными заболеваниями;
- модель ДКН;
- микроскопы;
- переносное мультимедийное оборудование;
- компьютер;
- операционная система Windows; пакет офисных программ; 7-Zip – бесплатная; Kaspersky endpoint security; Google Chrome.

##### 4.2 Информационное обеспечение обучения

###### Основные печатные издания

1. Медицинская генетика [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим

13  
доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460207.html>

2. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224 с. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477908.html>

3. Васильева Е. Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач : учебное пособие для спо / Е. Е. Васильева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160127>

4. Кургуз Р. В. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебное пособие для спо / Р. В. Кургуз, Н. В. Киселева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/187684>

5. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник для медицинских училищ и колледжей / [Е.К. Хандогина и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 192 с.- ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451489.html>

6. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник для медицинских училищ и колледжей / [Е.К. Хандогина и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 192 с.

#### **Основные электронные издания**

1. Борисова, Т. Н. Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. - Москва: Юрайт, 2020. - 159 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452069>

2. Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс]: учебник / Азова М.М. и др. - Москва: КноРус, 2020. - 208 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/932512>

#### **Дополнительные источники**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

2. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека. Режим доступа: <https://sbio.info/>

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биохимические и цитологические основы наследственности;</li> <li>- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;</li> <li>- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;</li> <li>- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;</li> <li>- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;</li> <li>- цели, задачи, методы и показания к медико–генетическому консультированию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полное раскрытие понятий и точность употребления научных терминов, применяемых в генетике;</li> <li>- демонстрация знаний основных понятий генетики человека: наследственность и изменчивость, методы изучения наследственности, основные группы наследственных заболеваний</li> </ul>	<p>Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет</p>
<p>умения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;</li> <li>- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;</li> <li>- проводить предварительную диагностику наследственных болезней</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности прогнозировать риск проявления признака в потомстве путем анализа родословных, составленных с использованием стандартных символов;</li> <li>- проведение опроса и консультирования пациентов в соответствии с принятыми правилами</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p>

## **6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### ***Оборудование учебного кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья***

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижной регулируемой партой.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

### ***Информационное и методическое обеспечение обучающихся***

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида): - в печатной форме;

- в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида): - использование текста с иллюстрациями; - мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения***

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.



**7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**

**Дополнения и изменения в рабочей программе**  
за \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу ОПЦ.05 Генетика с основами медицинской генетики по специальности 34.02.01 Сестринское дело вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) медицинских дисциплин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель предметной  
(цикловой) комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_