

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

Колледж

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по образовательной деятельности

С.В. Поройский

« 31 »

08

20 23

г.



**Рабочая программа дисциплины**

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

**Основная профессиональная образовательная программа  
среднего профессионального образования -  
программа подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
34.02.01. Сестринское дело**

Волгоград, 2022

Рабочая программа дисциплины деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 34.02.01. Сестринское дело, квалификация – специалиста среднего звена «медицинская сестра/медицинский брат», 34.02.01. Сестринское дело».

**Разработчики рабочей программы:**

Доцент кафедры фундаментальной медицины и биологии, к.м.н. М.В. Букатин  
Доцент кафедры фундаментальной медицины и биологии, к.б.н. О.Ю. Кузнецова

Программа рассмотрена на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии

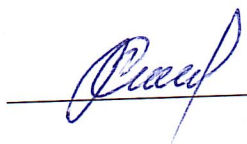
Протокол № от «26» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой

 А.В. Стрыгин

**Программа согласована**

Заведующий библиотекой

 В.В. Долгова


**Рецензенты:**

Доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ», доцент, к.б.н. Е.Ю.Надежкина

**Программа рассмотрено и одобрено УМК СПО**

Протокол № 7 от «8» июня 2023 года

Председатель УМК СПО

 Т.В. Бармина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4 Стр
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6 Стр
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14 Стр
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19 Стр

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01. Сестринское дело.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

### 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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;
- уметь проводить консультации по вопросам планирования семьи с учётом имеющейся наследственной патологии;
- уметь формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о программах и способах отказа от вредных привычек.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

### Перечень компетенций:

Код ОК/ПК	Формулировка ОК/ПК
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 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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 4.4.	Обучать пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода;
ПК 4.5.	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме
ПК 4.6.	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.

**Перечень личностных результатов:**

Код ЛР	Формулировка ЛР
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе в форме практической подготовки:	42
Лекции	28
Практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация в форме - зачет	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Генетика как наука. История развития медицинской генетики	<p><b>Раздел 1. Основы общей генетики.</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>1.Краткая история развития медицинской генетики.</p> <p>2.Генетика человека – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека.</p> <p>3.Медицинская генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека.</p> <p>4.Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем.</p>	2	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. ЛР 7, ЛР 9
Раздел 2. Цитологические и биохимические основы наследственности Тема 2.1. Цитологические основы наследственности	<p><b>Раздел 2. Цитологические и биохимические основы наследственности</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>1.Клетка - основная структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки.</p> <p>2.Наследственный аппарат клетки. Хромосомный набор клетки. Основные типы деления клетки.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	17 7 4 3	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. ЛР 7, ЛР 9

	<p align="center"><b>Практическое занятие № 1</b></p> <p>Основные типы деления эукариотической клетки. Гаметогенез. Изучение основных типов деления эукариотической клетки (митоз, мейоз, амитоз). Биологическая роль разных типов деления. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез).</p>	3	
<p><b>Тема 2.2</b> <b>Биохимические основы наследственности</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>1. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Гены и их структура.</p> <p>2. Реализация генетической информации. Генетический аппарат клетки.</p>	10	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. ЛР 7, ЛР 9
	<p><b>Практическое занятие № 2-3</b></p> <p>1. Нуклеиновые кислоты – химическое строение, виды, свойства их роль в наследовании признаков. Понятие о гене – о его структуре и свойствах</p>	6	
		6	
<p><b>Раздел 3. Закономерности наследования признаков</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>1. Законы наследования Г. Менделя. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Сущность законов наследования признаков у человека.</p> <p>2. Типы и закономерности наследования признаков у человека.</p> <p>3. Генотип и фенотип.</p> <p>4. Виды взаимодействия генов.</p> <p>5. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия</p> <p>6. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека.</p> <p>7. Генетическое определение групп крови и резус – фактора</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	<p align="center"><b>3</b></p> <p align="center"><b>18</b></p> <p align="center"><b>13</b></p> <p align="center"><b>4</b></p>	<p align="center"><b>18</b></p> <p align="center"><b>13</b></p> <p align="center"><b>4</b></p> <p align="center"><b>9</b></p>	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. ЛР 7, ЛР 9
<p><b>Тема 3.1.</b> <b>Типы наследования признаков</b></p>			



	<p><b>Практическое занятие № 4,5,6</b></p> <p>1. Основные закономерности наследования. Менделирующие признаки. Генотип как система взаимодействующих генов. Взаимодействие аллельных генов.</p> <p>2. Основные закономерности наследования. Наследование групп крови и резус-фактора.</p> <p>3. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола.</p>	9	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. ЛР 7, ЛР 9
<p><b>Тема 3.2.</b></p> <p><b>Виды изменчивости. Мутагенез.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Основные виды изменчивости.</p> <p>2. Причины мутационной изменчивости.</p> <p>3. Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез.</p> <p>4. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие № 7</b></p>	5 2 3	
<p><b>Раздел 4. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии</b></p>	<p>1. Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p>	10	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. ЛР 7, ЛР 9
<p><b>Тема 4.1.</b></p> <p><b>Нелабораторные методы изучения наследственности и изменчивости человека</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>1. Нелабораторные методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие № 8</b></p> <p>Нелабораторные методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии.</p>	5 2 3 3	
<p><b>Тема 4.2.</b></p> <p><b>Лабораторные методы изучения наследственности и</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>Лабораторные методы изучения наследственности и изменчивости человека</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	5 2 3	

изменчивости человека	<p align="center"><b>Практическое занятие № 9</b></p> <p>1. Лабораторные методы изучения наследственности и изменчивости человека</p>	3	
<p align="center"><b>Раздел 5. Наследственность и патология</b></p> <p align="center"><b>Тема 5.1. Генные болезни человека</b></p>	<p align="center"><b>Раздел 5. Наследственность и патология</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>Наследственные заболевания человека. Классификация наследственных болезней человека. Генные болезни-этиология</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p align="center"><b>Практическое занятие № 10</b></p> <p>1. Генные болезни этиология, клиника, диагностика, особенности ухода за больными.</p>	<p align="center"><b>29</b></p> <p align="center">9</p> <p align="center">2</p> <p align="center">3</p> <p align="center">3</p>	<p align="center">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. ЛР 7, ЛР 9</p>

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>Составление электронных презентаций и докладов по теме «Генные наследственные болезни человека».</p> <p>Необходимо составить описание истории больных, согласно приведенной ниже схеме, по ОДНОМУ (на выбор) виду патологии из списка следующих наследственных заболеваний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Синдром Марфана;</li> <li>- Нейрофибромадоз;</li> <li>- Фенилкетонурия;</li> <li>- Псевдогипертофическая мышечная дистрофия Дюшенна;</li> <li>- Синдром Леша-Нихана;</li> <li>- Болезнь Штейнера (миотоническая дистрофия);</li> <li>- Синдром Элерса-Данлю;</li> <li>- Муковисцидоз;</li> <li>- Аденогенитальный синдром;</li> <li>- Синдром Мартина-Белла (синдром умственной отсталости с ломкой X-хромосомой);</li> <li>- Ахондроплазия;</li> <li>- Хорея Гентингтона;</li> <li>- Болезнь Альцгеймера;</li> <li>- Серповидно-клеточная анемия</li> <li>- Талассемия.</li> </ul>	4	
<p><b>Тема 5-2</b></p> <p><b>Хромосомные болезни человека</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>Наследственные заболевания человека. Хромосомные болезни - этиология, клиника, диагностика, особенности ухода за больными.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие № 11</b></p> <p>1. Хромосомные болезни - этиология, клиника, диагностика, особенности ухода за больными.</p>	9	<p>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.  ЛР 7, ЛР 9</p>
		2	
		6	
		3	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>Составление электронных презентаций и докладов по теме «Хромосомные наследственные болезни человека».</p> <p>Необходимо составить описание истории больных, согласно приведенной ниже схеме, по <b>ОДНОМУ</b> (на выбор) виду патологии из списка следующих наследственных заболеваний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Синдром Дауна;</li> <li>- Синдром Патау;</li> <li>- Синдром Эдвардса;</li> <li>- Трисомия 8;</li> <li>- Синдром трипло-Х (47,XXX);</li> <li>- Синдром Клайнфельтера;</li> <li>- Синдром дисомии по Y-хромосоме (47,XYУ);</li> <li>- Синдром Шерешевского-Тернера;</li> <li>- Синдром «Кошачьего крика»;</li> <li>- Синдром Вольфа-Хиршхорна;</li> <li>- Синдром частичной трисомии по короткому плечу хромосомы 9 (9p+);</li> <li>- Синдром Беквита-Видемана;</li> <li>- Синдром Прайдера-Вилли;</li> <li>- Синдром Ангельмана;</li> <li>- Синдром Лангера-Гидеона;</li> <li>- Синдром ДиДжорджи.</li> </ul>	4	
	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>1. Наследственное предрасположение к болезням у человека.</p> <p>Понятие о мультифакториальных заболеваниях.</p>	5	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.
<p><b>Тема 5.3</b></p> <p><b>Наследственное предрасположение к болезням у человека</b></p>	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие № 12</b></p> <p>1. Наследственное предрасположение к болезням у человека. Профилактика и лечение наследственных заболеваний.</p> <p>2. Зачет</p>	2	ЛР 7, ЛР 9
<p><b>Тема 5.4</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p>	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Профилактика и лечение наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование	Профилактика и лечение наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. ЛР 7, ЛР 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 13 1. Профилактика и лечение наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика.	3	
Тема 6. Итоговое занятие	Практическое занятие №14 1. Промежуточная аттестация (зачет)	3	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа дисциплины реализуется в учебных аудиториях кафедры фундаментальной медицины и биологии ВолгГМУ.

#### Оборудование учебной аудитории:

##### 1. УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ:

- Демонстрационные материалы, включая тематические иллюстрации.

##### 2. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕБЕЛЬ:

- Столы.
- Стулья.
- Доска аудиторная под маркер.

#### Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

##### 1. ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- Микроскоп биологический Р-1. Китай – 8 шт.
- Микроскоп тринокулярный Микромед 12 (вар. 3-20). Китай с видеоокулярном 0,3 МП SCMOS 00350КРА. Китай – 1 шт.

##### 2. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕБЕЛЬ:

- Столы.
- Стулья.

#### Технические средства обучения:

- Неттоп ASUS EB 1033-B052E\_D2550/2Gb/500Gb/No ODD/Integr/W7HP.
- Телевизор LED Mystery 40&aposts;&aposts; MTV-4129LT2 black FULL HD USB(video) DVB-T2 (RUS).

#### Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Название	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 7 Professional	46243751, 46289511, 46297398, 47139370, 60195110, 60497966, 62369388 Бессрочная
2.	Windows 10 Professional	66015664, 66871558, 66240877, 66015664, 66871558, 66240877 Бессрочная
3.	Windows XP Professional	45885267, 43108589, 44811732, 44953165, 44963118, 46243751, 46289511, 46297398 Бессрочная

4.	MS Office 2007 Suite	63922302, 64045399, 64476832, 66015664, 66015670, 62674760, 63121691, 63173783, 64345003, 64919346, 65090951, 65455074, 66455771, 66626517, 66626553, 66871558, 66928174, 67008484, 68654455, 68681852, 65493638, 65770075, 66140940, 66144945, 66240877, 67838329, 67886412, 68429698, 68868475, 68918738, 69044325, 69087273 Бессрочная
5.	MS Office 2010 Professional Plus	47139370, 61449245 Бессрочная
6.	MS Office 2010 Standard	60497966, 64919346 Бессрочная
7.	MS Office 2016 Standard	66144945, 66240877, 68429698 Бессрочная
8.	Abbyy Fine Reader 8.0 Corporate Edition (Россия)	FCRS-8000-0041-7199-5287, FCRS-8000-0041-7294-2918, FCRS-8000-0041-7382-7237, FCRS-8000-0041-7443-6931, FCRS-8000-0041-7539-1401 Бессрочная
9.	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия)	8GFFM-DV1W6-Y1ZE4-AE92H с 28.05.2022 по 27.05.2023
10.	Google Chrome	Свободное и/или безвозмездное ПО
11.	Mozilla Firefox	Свободное и/или безвозмездное ПО
12.	Браузер «Yandex» (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
13.	7-zip (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
14.	Adobe Acrobat DC / Adobe Reader	Свободное и/или безвозмездное ПО
15.	VooV	Свободное и/или безвозмездное ПО

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин, А. В. Хандогина. - 3-е изд., стер. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6181-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461815.html>
2. Рубан, Э. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник. – 4-е изд. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2021. – 319 с. – Текст : непосредственный - (Среднее медицинское образование). – Допущено Министерством образования РФ в качестве учебника для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. – Библиогр.: с. 314-315. – ISBN 978-5-222-34398-2

3. Сорокина, Е. В. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебно-методическое пособие / ред.: Е. И. Калинин, Н. А. Гурова ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. – Волгоград : Издательство ВолГМУ, 2022. – 92 с. – Текст : непосредственный  
[http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&idb=e\\_volgmed&ids=882](http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&idb=e_volgmed&ids=882)  
 . – ISBN 978-5-9652-0756-5 : 220-42
4. Борисова, Т. Н. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08537-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512989>

### Дополнительная

1. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / С. С. Жилина, Т. В. Кожанова, М. Е. Майорова [и др. ]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-7058-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470589.html>
2. Кургуз, Р. В. Генетика человека с основами медицинской генетики / Р. В. Кургуз, Н. В. Киселева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45741-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282398>
3. Васильева, Е. Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач / Е. Е. Васильева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-507-45729-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282359>
4. 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>

### Информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. <http://mygenome.su/> -научно - популярный сайт о генетике и наследственных заболеваниях.
2. <http://www.medgen.ru> - Сайт Медико-Генетического Научного Центра РАМН
3. Doctor'sChoice (<http://www.healthcentral.com>) — портал лабораторной диагностики;
4. Medical World Search (<http://www.mwsearch.com>) – новости медицины
5. <http://forum.molgen.org/> - молекулярная генеология



6. [http://www.cellbiol.ru/book/molekulyarnaya\\_biologiya](http://www.cellbiol.ru/book/molekulyarnaya_biologiya) - Молекулярная биология. Раздел о совокупности биологических наук, изучающих механизмы хранения, передачи и реализации генетической информации, строение и функции нерегулярных биополимеров (белков и нуклеиновых кислот).

7. <http://humbio.ru/humbio/biochem/000b6185.htm> -База знаний по биологии человека.

8. <http://biomolecula.ru> -Биомолекула — сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.

#### **Профессиональные базы данных:**

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – Электронно-библиотечная система ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПП и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных)

2. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – Большая медицинская библиотека (база данных электронных изданий и коллекций медицинских вузов страны и ближнего зарубежья на платформе ЭБС Букап) (профессиональная база данных)

3. <https://e.lanbook.com/> – сетевая электронная библиотека (база данных произведений членов сетевой библиотеки медицинских вузов страны, входящую в Консорциум сетевых электронных библиотек на платформе электронно-библиотечной системы «Издательство Лань») (профессиональная база данных)

4. <https://speclit.profy-lib.ru> – ЭБС Спецлит «Электронно-библиотечная система для ВУЗов и СУЗов» (содержит лекции, монографии, учебники, учебные пособия, методический материал; широкий спектр учебной и научной литературы систематизирован по различным областям знаний) (профессиональная база данных)

5. <http://www.studentlibrary.ru/> – ЭБС «Консультант студента» (многопрофильный образовательный ресурс, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам) (профессиональная база данных)

#### **3.3. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

На основании части 17 статьи 108 Федерального закона от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 08.07.2020) при угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ и ЭО).

Дисциплина	Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для учебного процесса	Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для текущей и промежуточной аттестации
------------	--	---

Генетика человека с основами медицинской генетики	<p>1.Использование возможностей электронного информационно – образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент “Лекция” и /или ресурс “Файл” (лекция, лекция – визуализация);</li> <li>- элемент “Задание” и /или ресурс “Файл” (размещение заданий к занятию, указаний, пояснений, разбивка на малые группы);</li> <li>- элемент “Форум” (фиксация присутствия обучающихся на занятии, индивидуальные консультации);</li> <li>- иные элементы и /или ресурсы (при необходимости).</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устная подача материала;</li> <li>- демонстрация практических навыков</li> </ul>	<p>1.Использование возможностей электронного информационно – образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент “Тест” (тестирование, решение ситуационных задач);</li> <li>- элемент “Задание” (подготовка реферата, доклада, проверка протокола ведения занятия).</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседование;</li> <li>- доклад;</li> <li>- защита реферата;</li> <li>-проверка практических навыков.</li> </ul>
---	---	--

### 3.4. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается:

#### ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПО ЗРЕНИЮ:

- адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку - поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося.

#### ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПО СЛУХУ:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.  
**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ИМЕЮЩИХ НАРУШЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО**

**АППАРАТА:**

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8м; наличие специальных кресел и другие приспособления).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельные классы, группах или в отдельных образовательных организациях численность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется бесплатно специальные учебники и учебные пособия, и иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b> <i>(освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b> <b>результатов обучения</b>
---	--

В результате освоения 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;
- уметь проводить консультации по вопросам планирования семьи с учётом имеющейся наследственной патологии;
- уметь формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о программах и способах отказа от вредных привычек.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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 консультированию.

- устные (индивидуальный, групповой, фронтальный опрос).
- письменные (контрольные работы, рефераты, доклады).
- практические (решение ситуационных задач разбор клинических ситуаций).
- графические (графики, схемы, таблицы).
- программированные (тестирование)