

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»  
Медицинский институт  
Кафедра общего ухода и организации сестринского дела

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора  
Медицинского института  
Воронин Н.И.  
«10» декабря 2021 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 «Генетика человека с основами медицинской генетики»

подготовки специалистов среднего звена по специальности  
«34.02.01 Сестринское дело»

**Основная образовательная программа среднего профессионального  
образования**

Квалификация  
«Медицинская сестра/Медицинский брат»


**Год набора 2022**

**Тамбов 2022**

Разработчик программы  Равковская Е.А. преподаватель  
кафедры общего ухода и организации сестринского дела

Эксперты

 Золотухина А.Ю. к.б.н., доцент кафедры медицинской  
биологии

 Карасева Н.П. главная медицинская сестра  
ГБУЗ «Тамбовская областная детская клиническая больница»

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО и утверждена на  
заседании кафедры общего ухода и организации сестринского дела  
«23» ноября 2021 года протокол № 4

И.о.зав.кафедрой



Шишкина И.В.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО 34.02.01 Сестринское дело. \_\_\_\_\_.  
(код, название)

Место дисциплины в структуре ОПОП: профессиональный цикл, блок общепрофессиональных дисциплин

## 1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

Целью освоения учебной дисциплины является знакомство студентов с новейшими достижениями медицинской генетики, пополнение знаний по медицинской генетике, лечение и профилактика наследственной патологии, изучение распространенных нозологических форм наследственных болезней.

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;

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

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 с 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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общий объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>175</b>
<b>Аудиторная учебная работа (всего)</b> в том числе:	<b>119</b>
лекционные занятия	44
практические занятия	75
лабораторные занятия	-
курсовой проект (работа) (если предусмотрено)	-
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа</b> в том числе:	<b>56</b>
самостоятельная работа над курсовым проектом (работой) (если предусмотрено)	
иные формы самостоятельной работы (при их наличии)	
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	<i>экзамен</i>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

#### 2.2.1. Содержание лекций

№ тем ы	Название раздела / темы	Формы проведения	Трудоемкость (час. )
1.	Введение. Цитологические основы наследственности	Лекция - визуализация (видеолекция)	5
2.	Биохимические основы наследственности	Лекция - визуализация (видеолекция)	6
3.	Наследование признаков при моно-, ди- и полигибридном скрещиваниях. Взаимодействие между генами.	Лекция - визуализация (видеолекция)	6
4.	Хромосомная теория наследственности. Наследственные свойства крови	Лекция - визуализация (видеолекция)	6

5.	Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод.	Лекция визуализация (видеолекция)	-	6
6.	Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	Лекция визуализация (видеолекция)	-	6
7.	Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения.	Лекция визуализация (видеолекция)	-	4
8.	Хромосомные болезни. Генные болезни.	Лекция визуализация (видеолекция)	-	6
9.	Медико-генетическое консультирование.	Лекция визуализация (видеолекция)	-	5

**В ходе занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются следующие образовательные технологии:**

Виды занятий	Виды используемых технологий	Методические разъяснения
Дистанционное занятие	Оффлайн или онлайн технологии: вебинары, видеоконференции, виртуальные практические занятия и т.д. использование текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов и их рассылка для самостоятельного изучения учащимся при организации регулярных консультаций у преподавателей. электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции и т.д.	Занятие проводится с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. Дистанционные образовательные технологии предполагают удаленный режим работы.
Электронное занятие	Технологии интерактивного	Занятие проводится с применением содержащейся в базах данных и

	обучения, групповой и коллективной работы на основе использования свободных ресурсов, размещенных в интернете, электронных образовательных ресурсов, включенных в комплект учебника, методических материалов и электронных образовательных ресурсов, разработанных преподавателями	используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2.2.2. Лабораторные занятия

№ тем ы	Тематика практических и/или семинарских занятий	Формы проведения	Трудоемкость (час.)
1.	Введение. Цитологические основы наследственности	комбинированное занятие	9
2.	Биохимические основы наследственности	Практикум	9
3.	Наследование признаков при моно-, ди- и полигибридном скрещиваниях. Взаимодействие между генами.	Практикум	9
4.	Хромосомная теория наследственности. Наследственные свойства крови	комбинированное занятие	9
5.	Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод.	Практикум	9
6.	Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	Практикум	9
7.	Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения.	комбинированное занятие	10
8.	Хромосомные болезни. Генные болезни.	Практикум	10
9.	Медико-генетическое консультирование.	Практикум	10

**Практикум.** Форма проведения практического занятия. Практикум проводится, как правило, при завершении крупных разделов учебного курса или в конце периода обучения. Предполагает выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. В ходе занятия обучающиеся овладевают методами исследования в психологии; получения и описания эмпирических данных, стандартным способом представления и обработки данных и анализа результатов; умениями работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками. По каждой из проведенных практических работ обучающемуся предстоит отчитаться за полученные результаты, обосновать их верность и целесообразность примененного подхода к выполнению.

**Комбинированная форма практического занятия** (Комбинированное занятие). В

ходе комбинированного занятия решается комплекс дидактических целей: сообщение новых знаний; организация самостоятельного изучения нового учебного материала; формирование на основе усвоенных знаний общих компетенций; повторение и закрепление пройденного материала; уточнение, обобщение и систематизация полученных знаний; экспериментальное подтверждение теоретических положений; выработка умений и навыков самостоятельного умственного труда; контроль, анализ и оценка знаний и умений обучающихся, корректировка учебного процесса на основе результатов проверки, уточнение и дополнение знаний, подкрепление умений; развитие познавательных способностей обучающихся. Таким образом, в рамках комбинированного занятия обучающемуся необходимо быть готовым к разнообразным видам деятельности как теоретического, так и практического характера.

### **2.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

<b>№ темы</b>	<b>Тематика</b>	<b>Форма проведения</b>	<b>Трудоемкость (час.)</b>
1	Введение. Цитологические основы наследственности	Написание тематических докладов	7
2	Биохимические основы наследственности	Написание тематических докладов	7
3	Наследование признаков при моно-, ди- и полигибридном скрещиваниях. Взаимодействие между генами.	Написание тематических рефератов	7
4	Хромосомная теория наследственности. Наследственные свойства крови	Написание тематических докладов	7
5	Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод.	Написание тематических рефератов	7
6	Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	Написание тематических докладов	7
7	Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения.	Написание тематических рефератов	7
8	Хромосомные болезни. Генные болезни.	Написание тематических рефератов	7
9	Медико-генетическое консультирование.	Написание эссе	7

Вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации, задания для самостоятельной работы и методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы студентов включены в фонд оценочных средств

дисциплины.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **3.1. Рекомендации по теоретическому обучению**

В ходе лекционных занятий происходит тезисное изложение теоретического материала всего курса, разбитого на отдельные, логически связанные и структурно разделенные фрагменты (главы, разделы, параграфы). Обучающимся, посещающим лекционные занятия, не стоит конспектировать лекцию дословно, т.к. практически весь изложенный материал можно найти в учебниках и учебных пособиях данной дисциплины (см. перечень литературы), рекомендуется записать план лекции с перечислением основных вопросов темы, выделить базовые определения, закономерности, логические связи. Особое внимание следует уделить рассмотрению примеров, иллюстрирующих практическое применение генетики в сестринской деятельности. В ходе лекции допускаются уточняющие вопросы, направленные на разбор сложных элементов лекции, на расширение кругозора, на конкретизацию изложенного.

Самостоятельная теоретическая подготовка подразумевает более детальное рассмотрение проблематики темы, расширение лекционного материала за счет дополнительной работы с учебно-методической литературой, выявление связи между отдельными теоретическими элементами (сопоставление разрозненных теоретических выкладок, сведение их к логически завершенной закономерности), их практическая реализация.

#### **3.2. Рекомендации по практическому обучению**

К практическим занятиям по генетике необходимо готовиться за неделю до срока их проведения, чтобы была возможность проконсультироваться с преподавателем по трудным вопросам. В случае пропуска занятия необходимо предоставить письменное выполнение заданий пропущенной темы. Самостоятельную работу следует выполнять согласно графику и требованиям, предложенным преподавателем. Допуск к зачету по дисциплине предполагает активное участие в практических занятиях, а также своевременное выполнение домашних и самостоятельных заданий.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

При подготовке к практическому занятию по генетике обучающемуся необходимо выполнять следующие задания:

- подготовку мини-докладов;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации;
- выполнение творческих (проектных) заданий;



- решение задач, упражнений;
- написание рефератов (эссе);
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций и т.д.

При проверке указанных заданий оценивается оригинальность, самостоятельность, творческий подход, логичность изложения и др.

### **3.3. Рекомендации по электронному обучению и применению дистанционных образовательных технологий.**

Согласно ст. 16 Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об Образовании в Российской Федерации» под **электронным обучением** понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Под **дистанционными образовательными технологиями** понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Электронное обучение предполагает использование информации, содержащейся в базах данных, и информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей для ее обработки и передачи при взаимодействии обучающихся и педагогических работников. Дистанционные образовательные технологии реализуются через информационно-телекоммуникационные сети, когда обучающиеся и педагогические работники находятся на расстоянии.

То есть и в том, и в другом случае предусматривается использование компьютера и сетевой инфраструктуры, но при электронном обучении это инструменты непосредственного взаимодействия обучающихся и педагогических работников, а при дистанционных образовательных технологиях – удаленного.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой; лабораторий\_\_\_\_\_.

Соотнести со справкой МТО и паспортами кабинетов

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Флипчарт.
2. Стол для преподавателя.
3. Стул для преподавателя.
4. Столы ученические.
5. Стулья ученические.

Технические средства обучения: проектор, ноутбук

---

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бочков, Н. П. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. : ил. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5481-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454817.html>
2. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Хандогина Е. К. , Терехова И. Д. , Жилина С. С. , Майорова М. Е. , Шахтарин В. В. , Хандогина А. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5148-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451489.html>
3. *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, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08537-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470852>

Дополнительные источники:

1. *Алферова, Г. А.* Генетика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Алферова, Г. А. Ткачева, Н. И. Прилипко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11679-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476381>
2. *Осипова, Л. А.* Генетика. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09330-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471687>

Интернет-ресурсы:

1. Платформа «Дневник.ру»
2. Полнотекстовая база данных «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза». URL: <http://www.studmedlib.ru>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». URL: <http://biblioclub.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд». URL: <http://www.knigafund.ru>.
5. Электронно-библиотечная система «Лань» URL: <https://e.lanbook.com/>

Программное обеспечение (при необходимости):

1. Zoom
2. Skype

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Опрос, решение ситуационных задач, подготовка мультимедийной презентации
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе
Вести утвержденную медицинскую документацию.	Опрос, решение ситуационных задач, эссе

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 №464);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 08.04.2014 г. № АК- 44/05вн);

Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 26.12.2013 № 06-2412вн).

Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждены МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ 10.04.2020г. № 05-398)

**Лист внесения изменений** в рабочую программу по дисциплине (модулю, практике, ГИА) ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики  
(наименование)

по специальности среднего профессионального  
образования

34.02.01 Сестринское дело

(код, наименование  
специальности)

утвержденную Ученым советом института/факультета

Номер изменения	Текст изменения	Протокол заседания кафедры	
		№	дата