

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.06.2026 10:01:56
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебно-методической работе
_____ Е.В. Коновалова
«11» июня 2026 г.

Институт среднего медицинского образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

Специальность _____ **34.02.01 Сестринское дело** _____
Форма обучения _____ **очная** _____

Сургут, 2026 г.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного Министерством Просвещения Российской Федерации Приказ от 04 июля 2022 г. № 527.

Автор программы:

Глазова Ольга Александровна, преподаватель

Согласование рабочей программы

Подразделение	Дата согласования	Ф.И.О., подпись
Зав. отделением	04.06.2026	Соколова Е.В.
Отдел комплектования и научной обработки документов	04.06.2026	Дмитриева И.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО «Общепрофессиональные дисциплины» «28» апреля 2026 года, протокол № 6

Председатель МО _____ преподаватель Думова Т.Б.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института среднего медицинского образования «04» июня 2026 года, протокол № 5

Директор _____ канд. мед. наук, доцент Бубович Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Генетика с основами медицинской генетики» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ЛР 7, ЛР 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
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	<ul style="list-style-type: none"> - проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; - проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; - проводить предварительную диагностику наследственных болезней. 	<ul style="list-style-type: none"> - биохимические и цитологические основы наследственности; - закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; - методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; - основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; - основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; - цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	34
Консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация: экзамен	6

наследственности	<p>ДНК и РНК.</p> <p>2. Сохранение информации от поколения к поколению.</p> <p>3. Гены и их структура. Реализация генетической информации. Генетический аппарат клетки. Химическая природа гена.</p> <p>4. Состав и структура нуклеотида. Универсальность, индивидуальная специфичность структур ДНК, определяющих ее способность кодировать, хранить, воспроизводить генетическую информацию.</p> <p>5. Репликация ДНК, роль ферментов, чередование экзонов и интронов в структуре генов.</p> <p>6. Транскрипция, трансляция, элонгация. Синтез белка как молекулярная основа самообновления.</p> <p>7. Генетический код его универсальность, специфичность.</p>		<p>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> <p>ЛР 7, ЛР 9</p>
	В том числе практических занятий	6	
	<p>Практическое занятие № 3-5</p> <p>Цитологические и биохимические основы наследственности.</p> <p>Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям</p>	6	
Раздел 3. Закономерности наследования признаков		18	
Тема 3.1. Типы наследования признаков	Содержание учебного материала	10	
	<p>1. Законы наследования Я. 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>	4	<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.</p> <p>ЛР 7, ЛР 9</p>
	В том числе практических занятий	6	
	<p>Практическое занятие № 6-8</p> <p>Наследование менделирующих признаков у человека.</p> <p>Сцепленное с полом наследование. Решение задач.</p>	6	

	Наследственные свойства крови. Системы групп крови. Система АВО, резус система. Выявления причин возникновения резус-конфликта матери и плода. Решение задач.		
Тема 3.2. Виды изменчивости. Мутагенез.	Содержание учебного материала	8	
	1. Основные виды изменчивости. 2. Причины мутационной изменчивости. 3. Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез. 4. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков.	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.
	В том числе практических занятий	6	ЛР 7, ЛР 9
	Практическое занятие № 9-11 Изменчивость и мутации. Изучение изменчивости и видов мутаций у человека. Краткая характеристика некоторых генных и хромосомных болезней. Работа с обучающими и контролирующими пособиями.	6	
Раздел 4. Изучение наследственности и изменчивости		8	
Тема 4.1. Методы изучения наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала	8	
	1. Методы изучения наследственности и изменчивости. 2. Генеалогический, цитогенетический, близнецовый, биохимический, дерматоглифический, популяционно-статистический, иммуногенетический методы.	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.
	В том числе практических занятий	6	ЛР 7, ЛР 9
	Практические занятия № 12-14 Генеалогический метод. Составление и анализ родословных схем. Наследования аутосомно-доминантных признаков, аутосомно-рецессивных и сцепленных с полом. Определение особенностей наследования аутосомно-доминантных признаков, аутосомно-рецессивных и сцепленных с полом. Цитогенетический метод. Кариотипирование.	6	
Раздел 5. Наследственность и патология		10	
Тема 5.1. Наследственные болезни и их классификация	Содержание учебного материала	8	
	1. Классификация наследственных болезней. 2. Аутосомно-доминантные, аутосомно-рецессивные и сцепленные с полом заболевания. 3. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии	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.

	хромосом. 4. Мультифакториальные заболевания. 5. Причины возникновения генных и хромосомных заболеваний.		ЛР 7, ЛР 9
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 15-17 Хромосомные и генные заболевания. Изучение хромосомных и генных заболеваний. Причины возникновения хромосомных и генных заболеваний. Изучение моногенных и полигенных болезней с наследственной предрасположенностью. Виды мультифакториальных признаков. Изолированные врожденные пороки развития. Клинические проявления мультифакториальных заболеваний.	6	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	2	
Медико-генетическое консультирование	1. Виды профилактики наследственных заболеваний. 2. Показания к медико-генетическому консультированию (МГК). 3. Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. 4. Пренатальная диагностика. Неонатальный скрининг.	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
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию по темам на выбор: «Медико-генетическое консультирование», «Неонатальный скрининг», «Профилактика наследственной патологии»	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет генетики человека с основами медицинской генетики

для дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, практических занятий

Количество посадочных мест - 25

Кабинет оснащен учебной мебелью, доской классной, рабочим местом преподавателя, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, стационарный мультимедийный проектор, мобильный проекционный экран, шкаф для реактивов, инструментов, приборов, микроскоп, стекла предметные, шпатель металлический, чашки Петри.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

читальный зал колледжа оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютер, ЖК телевизор.

Количество посадочных мест - 20

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Рекомендуемая литература				
Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Бочков Н.П.	Медицинская генетика: учебник для студентов медицинских училищ и колледжей / Н. П. Бочков, А. Ю. Асанов, Н. А. Жученко [и др.] ; под ред. Н. П. Бочкова	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 223, [1] с.	81
2	Бочков Н.П.	Медицинская генетика: учебник для студентов медицинских училищ и колледжей / Н. П. Бочков, А. Ю. Асанов, Н. А. Жученко [и др.] ; под ред. Н. П. Бочкова	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224 с.	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477908.html
3	Кургуз, Р. В.	Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Кургуз Р. В., Киселева Н. В. ; Киселева Н. В. 6-е изд., стер.. 176 с. URL:	Санкт-Петербург : Лань, 2025	https://e.lanbook.com/book/484397 . ISBN 978-5-507-50890-7.
4	Хандогина Е.К. и др.	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, 2021. - 192 с	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461815.htm
5	сост. Кукушкина Е.В., Кукушкин И.А.	Генетика человека с основами медицинской генетики: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2019.— 145 с.	http://www.iprbookshop.ru/86133.html

6	Бочков, Н.П.	Медицинская генетика : учебник / Бочков Н. П.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. 224 с. URL:	https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970487242.html . ISBN 978-5-9704-8724-2.
Дополнительная литература				
1	Борисова, Т. Н.	Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник для среднего профессионального образования / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. — 2-е изд., испр. и доп.	Издательство Юрайт, 2026. — 159 с.	https://urait.ru/bcode/584468
2	Васильева, Е. Е.	Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач / Е. Е. Васильева. — 5-е изд., стер.	Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 92 с	https://e.lanbook.com/book/359036
3	Кургуз, Р. В.	Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс] : учебное пособие для спо / Кургуз Р. В., Киселева Н. В. ; Киселева Н. В. 5-е изд., стер. URL:.	Санкт-Петербург : Лань, 2024. 176 с.	https://e.lanbook.com/book/414722 . ISBN 978-5-507-47749-4
4	Никитина, Е. А.	Генетика пола человека : учебное пособие / Е. А. Никитина, А. Ф. Сайфитдинова, Т. Г. Зачевило.	2026- Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена,	2022. 140 с. ISBN 978-5-8064-3235-4.
5	Азова, М.М.	Общая и медицинская генетика. Задачи: учебное пособие / Азова М.М.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. 160 с. URL:	https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459799.html . ISBN 978-5-9704-5979-9.
Методические разработки				
1	Усольцева Е.Г. и др.	Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы: методическое пособие для студентов / Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-	Сургут: Сургутский государственный университет, 2020	https://elib.surgu.ru/local/umr/1023

		Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Медицинский колледж.		
2	Филатова, Л.П.	Генетика человека с основами медицинской генетики: учебно-методическое пособие / Л. П. Филатова. Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Медицинский колледж.	Сургут: БУ ВО "Сургутский государственный университет,"2020	https://elib.surgu.ru/local/umr/764
3	Филатова, Л.П.	Внеаудиторная самостоятельная работа по общепрофессиональной дисциплине «Генетика человека с основами медицинской генетики»: методические указания / БУ ВО "Сургутский государственный университет", Медицинский колледж	Сургут: Сургутский государственный университет, 2020	https://elib.surgu.ru/local/umr/1106

3.2.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1	Федеральная электронная медицинская библиотека - http://www.femb.ru/
2	Здоровая Россия - http://www.takzdorovo.ru .
3	MedicalPlanet.su - https://medicalplanet.su/

3.2.3 Перечень программного обеспечения

1	Microsoft Windows
2	Пакет прикладных программ Microsoft Office

3.2.4 Перечень информационных справочных систем

1	Справочно-правовая система Консультант плюс
2	Информационно-правовой портал Гарант.ру

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.04. Генетика с основами медицинской генетики проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена – основной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело (очная форма обучения) 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.

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программе, предоставлен в формах, адаптированных для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

Для лиц с нарушением зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

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

5.2. Материально-техническое оснащение кабинетов

Оснащение отвечает особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья:

1. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB кабелем.

– присутствие тьютора, оказывающего обучающемуся необходимую помощь: обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2. 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 определены с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают 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, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений,
- наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

5.3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Указанные в разделе программы формы и методы контроля и оценки результатов обучения проводятся с учетом возможности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Предоставляется возможность выбора формы ответа (устно, письменно на бумаге, письменное на компьютере) при сдаче промежуточной аттестации с учетом индивидуальных особенностей.

При проведении промежуточной аттестации обучающимися предоставляется увеличенное время на подготовку к ответу.