

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Богдалова Елена Владимировна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.10.2026 15:21:52

Уникальный программный ключ:

ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение инклюзивного высшего образования

**«Российский государственный
университет социальных технологий»
(ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ**

34.02.01 Сестринское дело

Квалификация: медицинская сестра / медицинский брат

Форма обучения очная

на базе основного общего образования

срок обучения 2 года 10 месяцев

Москва 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Генетика с основами медицинской генетики является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК 01., ОК 02., ОК04.), и профессиональных компетенций (ПК 4.1), а также результатов целевых ориентиров (ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, ЦО 6.2, ЦО 6.3, ЦО 6.4, ЦО 6.5, ЦО 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4, ЦО 8.5, ЦО 8.6).

Перечень общих компетенций в том числе для освоения цифрового модуля

Код	Наименование общих компетенций	Базовые компетенции для цифровой экономики
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Критическое мышление в цифровой среде Креативное мышление Саморазвитие в условиях неопределенности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Управление информацией и данными Критическое мышление в цифровой среде
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Коммуникация и кооперация в цифровой среде Критическое мышление в цифровой среде

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Проводить оценку состояния пациента

Перечень целевых ориентиров, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование целевого ориентира
ЦО 1.6	Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.
ЦО 3.1	Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.
ЦО 5.2	Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.
ЦО 6.1	Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

ЦО 6.2	Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.
ЦО 6.3	Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
ЦО 6.4	Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
ЦО 6.5	Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
ЦО 6.6	Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
ЦО 7.2	Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.
ЦО 8.4	Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ЦО 8.5	Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ЦО 8.6	Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины ОП.06 Генетика с основами медицинской генетики является освоение обучающимися знаний и приобретение умений в области медицинской генетики для формирования профессиональных качеств медицинского работника среднего звена.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01.	- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности по освоению методов изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; основных групп наследственных заболеваний; целей, задач, методов и показаний к медико – генетическому консультированию.	- основные задачи профессиональной деятельности по освоению методов изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; основных групп наследственных заболеваний; целей, задач, методов и показаний к медико – генетическому консультированию.
ОК 02.	- использовать современные информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности по освоению методов изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;	- основные современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для изучения методов изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; основных групп наследственных заболеваний; целей,

	основных групп наследственных заболеваний; целей, задач, методов и показаний к медико – генетическому консультированию.	задач, методов и показаний к медико – генетическому консультированию.
ОК 04.	проводить опрос пациентов с наследственной патологией; проводить беседы с членами семей, в которых имеется наследственная патология	основные алгоритмы проведения опроса пациентов с наследственной патологией; основные алгоритмы проведения беседы с членами семей, в которых имеется наследственная патология.
ПК 4.1.	проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией проводить предварительную диагностику наследственных болезней	- 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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество ак. час.
Объем дисциплины	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	32
- теоретические занятия	10
- практические занятия	22
Промежуточная аттестация: в форме комплексного зачета с оценкой в 3 семестре	

Рабочая программа для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Генетика с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Вид учебного занятия	Содержание учебного материала	Объем в ак. час.	Формат проведения занятия	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Курс _2_ Семестр _3_					
Раздел 1. Основы генетики			10		
Тема 1.1. Генетика и её место в системе наук	УЗ	Содержание учебного материала Краткая история развития генетики. Генетика человека – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. Медицинская генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека	2	очный	ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Раздел 2. Цитологические и биохимические основы наследственности					
Тема 2.1. Биохимические основы наследственности. Генетический аппарат клетки	ПЗ	Содержание учебного материала Химическое строение нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Роль ДНК в кодировании, хранении и воспроизведении генетической информации. Генетическая роль РНК Структура генов Геном человека	2	очный	ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 2.2. Реализация генетической информации	ПЗ	Содержание учебного материала Генетический код его универсальность, специфичность. Этапы синтеза белка.	2	очный	ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6

Тема 2.3. Цитологические основы наследственности	ПЗ	Содержание учебного материала	2	очный	
		Наследственный аппарат клетки. Гаплоидные и диплоидные клетки. Кариотип человека			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 2.4. Типы деления клетки. Хромосомная теория наследственности	ПЗ	Содержание учебного материала	2	очный	
		1. Основные типы деления клетки. 2. Биологическая роль митоза, амитоза, мейоза 3. Гаметогенез 4. Основные положения хромосомной теории наследственности Т. Моргана. Кроссинговер			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Раздел 3. Закономерности наследования признаков			6		
Тема 3.1. Законы наследования признаков. Наследование аутосомных признаков	ПЗ	Содержание учебного материала	2	очный	
		Законы наследования Г. Менделя. Аутосомно-доминантный тип наследования. Аутосомно-рецессивный тип наследования Генотип и фенотип.			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 3.2. Взаимодействие аллельных генов. Взаимодействие неаллельных генов	УЗ	Содержание учебного материала	2	очный	
		Виды взаимодействия генов. Взаимодействие аллельных генов. Генетическое определение групп крови и резус – фактора. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Плейотропное действие генов. Пенетрантность и экспрессивность			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 3.3. Наследование признаков сцепленных с полом	ПЗ		2	очный	
		Х-сцепленный доминантный тип наследования. Х-сцепленный рецессивный тип наследования.			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1;

		Y-сцепленный (голандрический) тип наследования. Примеры заболеваний, наследуемых сцеплено с полом			ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Раздел 4. Основы изменчивости человека			4		
Тема 4.1. Виды изменчивости	УЗ	Содержание учебного материала Основные виды изменчивости. Фенотипическая изменчивость. Норма реакции. Генотипическая изменчивость: комбинативная и мутационная. Цитоплазматическая (митохондриальная) изменчивость. Роль генотипа и внешней среды в формировании признаков	2	очный	
					ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 4.2. Мутагенез и здоровье человека	ПЗ	Содержание учебного материала Виды мутаций. Группы мутагенных факторов. Мутации как причина наследственных заболеваний человека	2	очный	
					ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Раздел 5. Наследственные болезни человека и медико-генетическое консультирование			12		
Тема 5.1. Наследственные болезни и их классификация	УЗ	Содержание учебного материала Классификация наследственных болезней Особенности проявлений наследственных болезней. Генные болезни. Аутосомно-доминантные болезни Генные болезни. Аутосомно-рецессивные болезни	2	очный	
					ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 5.2. Генные болезни. Хромосомные болезни	ПЗ		2	очный	
		Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии хромосом как причины наследственных патологий			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 5.3.	ПЗ		2	очный	

Мультифакториальные заболевания. Методы изучения наследственности человека		Общие признаки мультифакториальных заболеваний. Методы изучения генетики человека. Значение различных методов для выявления наследственных болезней			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 5.4. Клинико - генеалогический метод изучения наследственности человека	ПЗ		2	очный	
		Составление и анализ родословных схем. Определение особенностей наследования аутосомно-доминантных, аутосомно-рецессивных и сцепленных с полом признаков.			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 5.5. Генетика и онтогенез. Медико-генетическое консультирование	ПЗ		2	очный	
		Программы онтогенеза. Тератогенез, тератогенные факторы. Основные методы пренатальной диагностики. Виды профилактики наследственных заболеваний. Показания к медико-генетическому консультированию			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Тема 5.6. Профилактика наследственной патологии. Методы выявления наследственных заболеваний	УЗ	Содержание учебного материала	1	очный	
		Медико-генетическое консультирование как основа первичной профилактики наследственных болезней			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Промежуточная аттестация	УЗ	Комплексный зачет с оценкой	1	очный	
		Тестирование. Решение генетических задач			ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 4.1; ЦО 1.6, ЦО 3.1, ЦО 5.2, ЦО 6.1, - 6.6, ЦО 7.2, ЦО 8.4-ЦО 8.6
Объем дисциплины			32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы дисциплины

Кабинет «Генетика с основами медицинской генетики», оснащенный оборудованием:

- Рабочее место преподавателя.
- Посадочные места по количеству обучающихся.
- Доска классная.
- Стенд информационный.
- Учебно-наглядные пособия
- Набор таблиц по генетике (по темам)
- Набор фото больных с наследственными заболеваниями.
- Набор слайдов «хромосомные синдромы»
- Родословные схемы;
- техническими средствами обучения:
- Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
- Мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Основные печатные издания

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.

Основные электронные издания

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, 2025. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-8951-2. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970489512.html> (дата обращения: 22.05.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Дополнительные источники

1. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2024. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-8724-2. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970487242.html> (дата обращения: 22.05.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Васильева, Е. Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач / Е. Е. Васильева. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 92 с. — ISBN 978-5-507-47297-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359036> (дата обращения: 22.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень ресурсов и информационных справочных систем информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Консультант плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система - URL: <http://www.consultant.ru>.
2. Консультант студента [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система -
3. URL: <https://www.studentlibrary.ru>.
4. Консультант студента [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система -
5. URL: [https:// www.geotar.ru](https://www.geotar.ru).
6. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru>.
7. Просвещение [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система - URL: <https://www.prosv.ru>.
8. Сайт Института общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН.- URL: <http://www.vigg.ru/>
9. Сайт Института молекулярной генетики РАН.- URL: <http://www.img.ras.ru/>

Перечень ресурсов и информационных справочных систем информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Консультант плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система - URL: <http://www.consultant.ru>.
2. Консультант студента [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система -
3. URL: <https://www.studentlibrary.ru>.
4. Консультант студента [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система -
5. URL: <https:// www.geotar.ru>.
6. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru>.
7. Просвещение [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система - URL: <https://www.prosv.ru>.
8. Сайт Института общей генетики им. Н.И.Вавилова РАН.- URL: <http://www.vigg.ru/>
9. Сайт Института молекулярной генетики РАН.- URL: <http://www.img.ras.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> 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	владеет знаниями о различных научных областях генетики и роли генетики в практической деятельности; знает биохимические и цитологические основы наследственности, формулировки основных законов генетики; знает основные закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов. знает основные методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; знает основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; знает основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмах возникновения; владеет знаниями о целях, задачах, методах и показаниях к медико- генетическому консультированию.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Промежуточная аттестация.
<u>Уметь:</u> проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии проводить предварительную диагностику наследственных болезней	демонстрирует умение проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; демонстрирует умение проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; демонстрирует умение проводить предварительную диагностику наследственных болезней.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ.