

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Светлоградский многопрофильный колледж»
(ЧПОУ «СМК»)**

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании
Педагогического совета

Протокол № 1
от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧПОУ «СМК»

_____ Е.А.Татаринцева

Приказ № 144-ОПОП от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

(Код, наименование дисциплины, МДК, ПМ)

по специальности среднего профессионального образования

34.02.01 Сестринское дело

(Профессия, специальность)

базовая подготовка

(Уровень подготовки: базовая подготовка, углубленная подготовка)

среднее общее образование

(Уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

очная, очно-заочная

(Форма обучения)

Светлоград 2023

Авторы (составитель): преподаватель высшей квалификационной категории ЧПОУ «СМК» А.И. Старокожева

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики для очной и очно-заочной форм обучения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 502 от 12 мая 2014 г. (ред. от 13.07.2021). При разработке РПД учебной дисциплины ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики в основу положены учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки очной формы обучения на основе среднего общего образования, квалификация «Медицинская сестра/ Медицинский брат», нормативный срок освоения 2 года 10 месяцев и учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки очно-заочной формы обучения на основе среднего общего образования, квалификация «Медицинская сестра/ Медицинский брат», срок освоения 2 года 11 месяцев.

Рассмотрено: на заседании цикловой методической комиссии профессиональных учебных дисциплин
(протокол № 1 от 28.08.2023 г.)

Председатель ЦМК _____ А.С. Коваленко

Утверждено: Методическим советом колледжа
(протокол № 1 от 29.08.2023 г.)

Председатель Методического совета _____ С.А. Пузына

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики (очная форма обучения)	8
2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики (очно-заочная форма обучения).....	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	24
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	25
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена - относящейся к укрупненной группе специальностей Здравоохранение и медицинские науки 34.00.00 Сестринское дело в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки в части освоения основных видов профессиональной деятельности: 4.3.1. Проведение профилактических мероприятий; 4.3.2. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах; 4.3.3. Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях; 4.3.4. Выполнение работ по должности служащего 24232 Младшая медицинская сестра по уходу за больными.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовой подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 502 от 12 мая 2014 г. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 13.07.2021 № 450).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и программах переподготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики относится к базовой части профессионального учебного цикла общепрофессиональных дисциплин и является обязательной для всех студентов, обучающихся по образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки очно-заочной формы обучения. Изучается в 1 семестре на 1-м курсе.

Метапредметные связи учебной дисциплины ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики находят свое отражение в том, что базой для освоения данной учебной дисциплины являются знания и навыки, общекультурные компетенции, приобретенные в результате изучения следующих общеобразовательных дисциплин курса среднего общего образования.

Учебная дисциплина ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики, в свою очередь, является базовой дисциплиной для изучения таких общепрофессиональных дисциплин, как ОП.02 Анатомия и физиология человека, ОП.03 Основы патологии, ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии ОП.08 Общественное здоровье и здравоохранение, а также для профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний о биохимических и цитологических основах наследственности, закономерностей наследования признаков, методов изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии и показания к медико-генетическому консультированию.

Задачи дисциплины:

Образовательные задачи:

- формирования знаний по важнейшим разделам генетики человека;

- формирования понимания биохимических и цитологических основ наследственности;

- формирования интереса к изучению основных групп наследственных заболеваний, причин и механизмов возникновения;

Развивающие задачи:

– развитие у студентов абстрактного, аналитического мышления в области генетики человека;

– формирование умения анализировать различные нормативные, учебные, учебно-методические и научные источники в сфере государственного санитарного законодательства;

- формирование умений использовать теоретические знания при решении ситуационных и проблемных задач различного уровня сложности.

- совершенствование профессионально значимых качеств студентов.

Воспитательные задачи:

1. Достижение личностных результатов реализации программы воспитания колледжа

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности

ЛР 13. Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями

ЛР 16. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных целей

ЛР 17. Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса

ЛР 21. Уважающий и соблюдающий законы Российской Федерации и нормы поведения в обществе; осознающий свои права, свободы и обязанности перед государством и обществом, закрепленных в Конституции РФ.

ЛР 25. Сохраняющий и развивающий демократических традиций студенчества.

ЛР 26. Принимающий наставническую помощь, способный к диалогу и консолидация усилий с преподавателями, куратором в целях решения вопросов обучения.

ЛР 27. Соблюдающий правила внутреннего распорядка колледжа, адаптированный к условиям обучения и воспитания.

ЛР 28. Мотивированный на образование и самообразование, стремящийся к личностному росту.

ЛР 30. Целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки для человечества и общества.

ЛР 31. Мотивированный на творчество, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность

ЛР 34. Готовый брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ЛР 38. Понимающий необходимость соблюдения правил здорового образа жизни для поддержания умственной работоспособности и успешного личностного развития.

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.

В результате освоения учебной 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.

Обучающийся в процессе освоения содержания дисциплины должен овладеть **следующими компетенциями:**

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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по очной форме обучения:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 74 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (обязательные учебные занятия) - 48 часа, в том числе практические занятия - 24 часа, из них 24 часа - в форме практической подготовки;

внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося - 22 часа;

консультации – 4 часа.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по очно-заочной форме обучения:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 74 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (обязательные учебные занятия) – 34 часа, в том числе практические занятия - 16 часов, из них часов - 16 часов в форме практической подготовки;

внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося - 24 часа;

консультации – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	очно-заочная
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе вариативная часть	74 17	74 17
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	34
в том числе:		
теоретические занятия	24	18
практические занятия	24	16
в т.ч. в форме практической подготовки	24	16
контрольные работы	-	
курсовая работа (если предусмотрено)	-	-
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	22	24
в том числе:		
- составление глоссария	1	2
- составление таблиц и сравнительных таблиц	1	4
- составление опорно-логических схем	1	2
- написание рефератов, сообщений	5	10
- зарисовка биологических объектов	2	2
- составление кластеров	2	4
- решение задач	2	4
- составление схем	1	12
- создание презентаций	2	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Консультации	4	16

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Генетика человека с основами медицинской генетики - теоретический фундамент современной медицины.			
Тема 1.1. Генетика и ее место в системе наук	Содержание учебного материала:	6	
	Предмет, задачи, методы и основные этапы становления медицинской генетики. Вклад зарубежных и отечественных ученых. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем.		
	Теоретическое обучение: лекция № 1. Тема: «Генетика и её место в системе наук»	2	1,2
	Практическое занятие № 1 (в форме практической подготовки). Тема: «Изучение молекулярных основ наследственности».	2	
	Самостоятельная работа №1. 1. Подготовка реферативных сообщений по темам: «Значение генетики для медицины» «Лауреаты Нобелевской премии в области генетики» «Значение генетики для медицины» «Проблемы медицинской генетики» «Методы медицинской генетики».	2	
Раздел 2. Наследственность		18	
Тема 2.1. Цитологические и биохимические основы наследственности	Содержание учебного материала:	6	
	Морфофункциональная характеристика клетки: общие понятия о клетке и ее функциях, химическая организация клетки; плазмалемма, цитоплазма и ее компоненты, органеллы и включения. Клеточное ядро: функции, компоненты. Морфофункциональные особенности компонентов ядра в различные периоды клеточного цикла. Строение и функции хромосом человека. Кариотип человека. Основные типы деления эукариотических клеток. Биологическая роль митоза. Роль атипических митозов в патологии человека. Биологическое значение мейоза. Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека. Структура и функции ДНК. РНК и ее виды. Гены и их структура. Реализация наследственной информации. Генетический код и его		

	свойства.		
	Теоретическое обучение: лекция № 2. Тема: «Цитологические и биохимические основы наследственности».	2	1,2
	Практическое занятие № 2 (в форме практической подготовки). Тема: «Изучение кариотипов человека (нормального и аномального)». «Биохимические основы наследственности».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 2. 1. Зарисовка хромосом, стадий митоза и мейоза 2. Составить кластер «Нуклеиновые кислоты» 3. Составить кластер «Методы окрашивания хромосом» 4. Написание сообщений на темы: «ДНК - носитель наследственной информации» «Строение и функции РНК» «Генетический код и его свойства» «Репликация ДНК» «Репарация ДНК»	2	
Тема 2.2. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Взаимодействие между генами.	Содержание учебного материала:	6	
	Сущность законов наследования признаков у человека. Типы наследования менделирующих признаков у человека. Генотип и фенотип. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, полимерия, плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека.		
	Теоретическое обучение: лекция № 3. Тема: «Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Взаимодействие между генами».	2	1,2
	Практическое занятие № 3 (в форме практической подготовки). Тема: «Изучение закономерностей наследования признаков. Взаимодействие между генами».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 3. 1. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе, наследование признаков с неполной пенетрантностью. 2. Подготовка рефератов по темам: «Родоначальник генетики - Г. Мендель» «Геном человека» «Закон чистоты гамет»	2	

	«Закон единообразия гибридов первого поколения» «Закон расщепления признаков»		
Тема 2.3. Хромосомная теория наследственности. Наследственные свойства крови.	Содержание учебного материала:	6	
	Хромосомная теория Т.Моргана. Сцепленные гены, кроссинговер. Карты хромосом человека. Механизм наследования групп крови системы АВО и резус системы. Причины и механизм возникновения осложнений при гемотрансфузии, связанных с неправильно подобранной донорской кровью. Причины и механизм возникновения резус конфликта матери и плода.		
	Теоретическое обучение: лекция №4. «Хромосомная теория наследственности. Наследственные свойства крови».	2	1,2
	Практическое занятие № 4 (в форме практической подготовки). Тема: «Решение задач на сцепленное наследование, наследование групп крови».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 4. 1. Подготовка реферативных сообщений по темам: «Т. Морган» «Анализирующее скрещивание» «Наследование групп крови и резус-фактора» «Гемотрансфузия» 2. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе	2	
Раздел 3. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии		12	
Тема 3.1. Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод.	Содержание учебного материала:	6	
	Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа. Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ. Особенности родословных при аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном и сцепленным с полом наследованиями. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ		
	Теоретическое обучение: лекция № 5. Тема: «Методы изучения наследственности и изменчивости: генеалогический, близнецовый, биохимический».	2	1,2
	Практическое занятие № 5 (в форме практической подготовки). Тема: «Микроскопические методы изучения морфологии бактерий».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 5. 1. Составление и анализ родословных схем	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала:	6	

Цитогенетический метод. Дерматоглифический, популяционно-статистический методы. Методы пренатальной диагностики.	Цитогенетический метод. Основные показания для цитогенетического исследования. Кариотипирование – определение количества и качества хромосом. Методы экспресс-диагностики определения X и Y хроматина. Метод дерматоглифики. Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция). Популяционно-статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентез, биопсия хориона, определение фетопротеина).		
	Теоретическое обучение: лекция № 6. Тема: «Методы изучения наследственности и изменчивости: цитогенетический, дерматоглифический, популяционно-статистический, пренатальной диагностики».	2	2,3
	Практическое занятие № 6 (в форме практической подготовки). Тема: «Методы изучения наследственности человека».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 6. 1. Подготовка сообщений по темам: «Цитогенетический метод изучения» «Дерматоглифический метод изучения» «Популяционно-статистический метод изучения» «Метод пренатальной диагностики».	2	
Раздел 4. Наследственные болезни человека		22	
Тема 4.1. Хромосомные болезни	Содержание учебного материала:	6	
	Наследственные болезни и их классификация. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии аутосом: синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. Клиника, цитогенетические варианты. Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом: синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X, синдром дисомии по Y - хромосоме. Структурные аномалии хромосом.		
	Теоретическое обучение: лекция № 7. Тема: «Хромосомные болезни».	2	2,3
	Практическое занятие № 7 (в форме практической подготовки). Тема: «Раскладка и изучение аномальных кариотипов по фотографиям больных».	2	
Самостоятельная работа обучающихся № 7. 1. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 2. Подготовка реферативных сообщений по темам: «Фармогенетика». «Экологическая генетика человека». «Особенности клинических проявлений наследственной патологии».	2		
Тема 4.2. Генные болезни	Содержание учебного материала:	6	

	Причины генных заболеваний. Аутосомно-доминантные заболевания. Аутосомно-рецессивные заболевания. X - сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. У-сцепленные заболевания.		
	Теоретическое обучение: лекция № 8. Тема: «Генные болезни».	2	2,3
	Практическое занятие № 8 (в форме практической подготовки). Тема: «Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений генных заболеваний по фотографиям больных».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 8. 1. Подготовка сообщений по темам: «Проявление умственной отсталости при хромосомных синдромах» «Адреногенитальный синдром» «Гипотиреоз» «Частота распространения» «Особенности проявления генных мутаций и фенотипические проявления у человека» «Особенности ухода за больными, страдающими нарушениями обмена веществ».	2	
Тема 4.3. Мультифакториальные болезни. Другие формы генетической патологии. Тератология.	Содержание учебного материала: Особенности болезней с наследственной предрасположенностью. Моногенные болезни с наследственной предрасположенностью. Полигенные болезни с наследственной предрасположенностью. Виды мультифакториальных признаков. Изолированные врожденные пороки развития. Гипертоническая болезнь. Ревматоидный артрит. Язвенная болезнь. Бронхиальная астма и др. Особенности наследования прерывистых мультифакториальных заболеваний. Методы изучения мультифакториальных заболеваний. Принципы клинической диагностики наследственных заболеваний. Лабораторные методы диагностики наследственных болезней: цитогенетические, биохимические, молекулярно-генетические.	12	
	Теоретическое обучение: лекция № 9. Тема: Мультифакториальные болезни	2	2,3
	Практическое занятие № 9 (в форме практической подготовки). Тема: «Другие формы генетической патологии».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 9. 1. Составление электронных презентаций на темы: «Эффективность медико-генетических консультаций» «Доклиническая диагностика и профилактическое лечение наследственных болезней» «Язвенная болезнь»	2	

	«Бронхиальная астма» «Ревматоидный артрит». 2. Составить текст беседы с предполагаемым пациентом по планированию семьи.		
	Теоретическое обучение: лекция № 10. Тема: «Понятие о тератологии, врожденные пороки и малые аномалии развития».	2	2,3
	Практическое занятие № 10 (в форме практической подготовки). Тема: «Наследственные заболевания отдельных органов и систем».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 10. 1. Подготовка ответов на контрольные вопросы: 1. Всегда ли при каком-то генетическом дефекте поражается только один орган или система органов? Приведите примеры. 2. Является ли поражение какого-то органа характерной чертой одного заболевания? Приведите примеры. 3. Приведите примеры поражений различных систем органов.	2	
Раздел 5. Медико-генетическое консультирование			
Тема 5. Медико-генетическое консультирование	Содержание учебного материала:	10	
	Принципы лечения наследственных болезней. Виды профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Перспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию. Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика (неинвазивные и инвазивные методы). Неонатальный скрининг.		
	Теоретическое обучение: лекция № 11. Тема: «Основные методы изучения наследственности человека. Клинико-генеалогический метод».	2	1,2
	Практическое занятие № 11 (в форме практической подготовки). Тема: «Задачи медико-генетического консультирования».	2	
	Теоретическое обучение: лекция № 12. Тема: «Пренатальная диагностика»	2	1,2
	Практическое занятие № 12 (в форме практической подготовки). Тема: «Методы пренатальной диагностики».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 11. Подготовка ответов на контрольные вопросы: 1. В каких случаях целесообразно обращение в медико-генетическую консультацию? 2. Почему необходим анализ родословной? 3. В каких случаях рекомендуется пренатальная диагностика? Какие методы	2	

	<p>пренатальной диагностики вы знаете?</p> <p>4. Приведите примеры, когда благодаря скрининговой диагностике удается предотвратить развитие тяжелых наследственных заболеваний.</p> <p>5. В чем заключается периконцепционная профилактика?</p> <p>6. От каких факторов зависит состояние здоровья человека?</p> <p>7. Назовите главные задачи медико-генетического консультирования.</p> <p>8. Почему составление родословной считается одним из важнейших методов, применяемых врачом-генетиком?</p> <p>9. С помощью чего можно получить обоснованный прогноз при консультировании мультифакториальных заболеваний?</p> <p>10. В чем главные успехи пренатальной диагностики?</p> <p>11. Что предусматривает эколого-генетический подход?</p> <p>12. Каковы методы пренатальной диагностики?</p>		
	Консультации	4	
Итого:		74	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Генетика человека с основами медицинской генетики - теоретический фундамент современной медицины.			
Тема 1.1. Генетика и её место в системе наук	Содержание учебного материала:	6	
	Предмет, задачи, методы и основные этапы становления медицинской генетики. Вклад зарубежных и отечественных ученых. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем.		
	Теоретическое обучение: лекция № 1. Тема: «Генетика и её место в системе наук»	2	1,2
	Самостоятельная работа №1. 1. Подготовка реферативных сообщений по темам: «Значение генетики для медицины» «Лауреаты Нобелевской премии в области генетики» «Значение генетики для медицины» «Проблемы медицинской генетики» «Методы медицинской генетики».	2	
Раздел 2. Наследственность.		18	
Тема 2.1. Цитологические и биохимические основы наследственности	Содержание учебного материала:	6	
	Морфофункциональная характеристика клетки: общие понятия о клетке и ее функциях, химическая организация клетки; плазмалемма, цитоплазма и ее компоненты, органеллы и включения. Клеточное ядро: функции, компоненты. Морфофункциональные особенности компонентов ядра в различные периоды клеточного цикла. Строение и функции хромосом человека. Кариотип человека. Основные типы деления эукариотических клеток. Биологическая роль митоза. Роль атипических митозов в патологии человека. Биологическое значение мейоза. Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека. Структура и функции ДНК. РНК и ее виды. Гены и их структура. Реализация наследственной информации. Генетический код и его свойства.		

	Теоретическое обучение: лекция № 2. Тема: «Цитологические и биохимические основы наследственности».	2	1,2
	Практическое занятие № 1 (в форме практической подготовки). Тема: «Изучение кариотипов человека (нормального и аномального)». «Биохимические основы наследственности».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 2. 1. Зарисовка хромосом, стадий митоза и мейоза 2. Составить кластер «Нуклеиновые кислоты» 3. Составить кластер «Методы окрашивания хромосом» 4. Написание сообщений на темы: «ДНК - носитель наследственной информации» «Строение и функции РНК» «Генетический код и его свойства» «Репликация ДНК» «Репарация ДНК»	2	
Тема 2.2. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Взаимодействие между генами.	Содержание учебного материала:	6	
	Сущность законов наследования признаков у человека. Типы наследования менделирующих признаков у человека. Генотип и фенотип. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, полимерия, плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека.		
	Теоретическое обучение: лекция № 3. Тема: «Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Взаимодействие между генами».	2	1,2
	Практическое занятие № 2 (в форме практической подготовки). Тема: «Изучение закономерностей наследования признаков. Взаимодействие между генами».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 3. 1. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе, наследование признаков с неполной пенетрантностью. 2. Подготовка рефератов по темам: «Родоначальник генетики - Г. Мендель» «Геном человека» «Закон чистоты гамет» «Закон единообразия гибридов первого поколения»	2	

	«Закон расщепления признаков»		
Тема 2.3. Хромосомная теория наследственности. Наследственные свойства крови.	Содержание учебного материала:	6	
	Хромосомная теория Т.Моргана. Сцепленные гены, кроссинговер. Карты хромосом человека. Механизм наследования групп крови системы АВО и резус системы. Причины и механизм возникновения осложнений при гемотрансфузии, связанных с неправильно подобранной донорской кровью. Причины и механизм возникновения резус конфликта матери и плода.		
	Теоретическое обучение: лекция №4. «Хромосомная теория наследственности. Наследственные свойства крови».	2	1,2
	Практическое занятие № 3 (в форме практической подготовки). Тема: «Решение задач на сцепленное наследование, наследование групп крови».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 4. 1. Подготовка реферативных сообщений по темам: «Т. Морган» «Анализирующее скрещивание» «Наследование групп крови и резус-фактора» «Гемотрансфузия» 2.Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе	2	
Раздел 3. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии		12	
Тема 3.1. Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод.	Содержание учебного материала:	6	
	Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа. Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ. Особенности родословных при аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном и сцепленным с полом наследовании. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ		
	Теоретическое обучение: лекция № 5. Тема: «Методы изучения наследственности и изменчивости: генеалогический, близнецовый, биохимический».	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся № 5. 1. Составление и анализ родословных схем	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала:	6	

Цитогенетический метод. Дерматоглифический, популяционно-статистический методы. Методы пренатальной диагностики.	Цитогенетический метод. Основные показания для цитогенетического исследования. Кариотипирование – определение количества и качества хромосом. Методы экспресс-диагностики определения X и Y хроматина. Метод дерматоглифики. Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция). Популяционно-статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентез, биопсия хориона, определение фетопротеина).		
	Теоретическое обучение: лекция № 6. Тема: «Методы изучения наследственности и изменчивости: цитогенетический, дерматоглифический, популяционно-статистический, пренатальной диагностики».	2	2,3
	Практическое занятие № 4 (в форме практической подготовки). Тема: «Методы изучения наследственности человека».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 6. 1. Подготовка сообщений по темам: «Цитогенетический метод изучения» «Дерматоглифический метод изучения» «Популяционно-статистический метод изучения» «Метод пренатальной диагностики».	2	
Раздел 4. Наследственные болезни человека		22	
Тема 4.1. Хромосомные болезни	Содержание учебного материала:	6	
	Наследственные болезни и их классификация. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии аутосом: синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. Клиника, цитогенетические варианты. Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом: синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X, синдром дисомии по Y - хромосоме. Структурные аномалии хромосом.		
	Теоретическое обучение: лекция № 7. Тема: «Хромосомные болезни».	2	2,3
	Практическое занятие № 5 (в форме практической подготовки). Тема: «Раскладка и изучение аномальных кариотипов по фотографиям больных».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 7. 1. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 2. Подготовка реферативных сообщений по темам: «Фармогенетика». «Экологическая генетика человека». «Особенности клинических проявлений наследственной патологии».	2	
Тема 4.2. Генные болезни	Содержание учебного материала:	6	

	Причины генных заболеваний. Аутосомно-доминантные заболевания. Аутосомно-рецессивные заболевания. Х - сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. У- сцепленные заболевания.		
	Теоретическое обучение: лекция № 8. Тема: «Генные болезни».	2	2,3
	Практическое занятие № 6 (в форме практической подготовки). Тема: «Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений генных заболеваний по фотографиям больных».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 8. 1. Подготовка сообщений по темам: «Проявление умственной отсталости при хромосомных синдромах» «Адреногенитальный синдром» «Гипотиреоз» «Частота распространения» «Особенности проявления генных мутаций и фенотипические проявления у человека» «Особенности ухода за больными, страдающими нарушениями обмена веществ».	2	
Тема 4.3. Мультифакториальные болезни. Другие формы генетической патологии. Тератология.	Содержание учебного материала: Особенности болезней с наследственной предрасположенностью. Моногенные болезни с наследственной предрасположенностью. Полигенные болезни с наследственной предрасположенностью. Виды мультифакториальных признаков. Изолированные врожденные пороки развития. Гипертоническая болезнь. Ревматоидный артрит. Язвенная болезнь. Бронхиальная астма и др. Особенности наследования прерывистых мультифакториальных заболеваний. Методы изучения мультифакториальных заболеваний. Принципы клинической диагностики наследственных заболеваний. Лабораторные методы диагностики наследственных болезней: цитогенетические, биохимические, молекулярно-генетические.	10	
	Теоретическое обучение: лекция № 9. Тема: Мультифакториальные болезни	2	2,3
	Практическое занятие № 7 (в форме практической подготовки). Тема: «Другие формы генетической патологии».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 9. 1. Составление электронных презентаций на темы: «Эффективность медико-генетических консультаций» «Доклиническая диагностика и профилактическое лечение наследственных болезней» «Язвенная болезнь»	2	

	«Бронхиальная астма» «Ревматоидный артрит». 2. Составить текст беседы с предполагаемым пациентом по планированию семьи.		
	Практическое занятие № 8 (в форме практической подготовки). Тема: «Понятие о тератологии. врожденные пороки и малые аномалии развития».	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся № 11. Тема «Наследственные заболевания отдельных органов и систем». 2. Подготовка ответов на контрольные вопросы: 4. Всегда ли при каком-то генетическом дефекте поражается только один орган или система органов? Приведите примеры. 5. Является ли поражение какого-то органа характерной чертой одного заболевания? Приведите примеры. 6. Приведите примеры поражений различных систем органов.	2	
Раздел 5. Медико-генетическое консультирование		2	
Тема 4.4 Медико-генетическое консультирование	Содержание учебного материала:	2	
	Принципы лечения наследственных болезней. Виды профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Перспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию. Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика (неинвазивные и инвазивные методы). Неонатальный скрининг.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 12. «Методы пренатальной диагностики». Подготовка ответов на контрольные вопросы: 13. В каких случаях целесообразно обращение в медико-генетическую консультацию? 14. Почему необходим анализ родословной? 15. В каких случаях рекомендуется пренатальная диагностика? Какие методы пренатальной диагностики вы знаете? 16. Приведите примеры, когда благодаря скрининговой диагностике удается предотвратить развитие тяжелых наследственных заболеваний. 17. В чем заключается периконцепционная профилактика? 18. От каких факторов зависит состояние здоровья человека? 19. Назовите главные задачи медико-генетического консультирования. 20. Почему составление родословной считается одним из важнейших методов,	2	

	применяемых врачом-генетиком? 21. С помощью чего можно получить обоснованный прогноз при консультировании мультифакториальных заболеваний? 22. В чем главные успехи пренатальной диагностики? 23. Что предусматривает эколого-генетический подход? 24. Каковы методы пренатальной диагностики?		
	Консультации	16	
Итого:		74	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы данной учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета генетики человека с основами медицинской генетики.

Оснащен:

- стол компьютерный – 1 шт.,
- стул мягкий – 1 шт.,
- парты ученические – 10 шт.,
- стул ученический – 20 шт.,
- сплит-система – 1 шт.,
- специализированная мебель:
- шкаф со стеклами – 2 шт.,
- шкаф офисный – 1 шт.,
- рециркулятор настенный Дезар 3 – 1 шт.
- компьютер в сборе – 1 шт.,
- монитор – 1 шт.,
- доска ученическая одностворчатая – 1 шт.,
- экран настенный – 1 шт.,
- проектор – 1 шт.,
- принтер – 1 шт.,
- сканер – 1 шт.,
- колонки компьютерные – 1 шт.,
- сетевой концентратор – 1 шт.
- портреты выдающихся биологов - 11 шт.

Таблицы:

- Строение клеток – 1 шт
- Органоиды клетки – 1 шт.
- Химический состав клетки – 1 шт.
- Биосинтез белка – 1 шт.
- Фотосинтез – 1 шт.
- Формы размножения организмов – 1 шт.
- Образование клеток. Митоз. Мейоз – 1 шт.
- Генетика. Законы Г. Менделя - 1 шт.
- Генетика пола - 1 шт.
- Изменчивость организмов- 1 шт.
- Происхождение культурных растений и домашних животных - 1 шт.
- Селекция – 1 шт.

Приборы:

- микроскопы Микромед С-13– 5 шт.
- чашки Петри–25 шт.
- пробирки - 25 шт.
- штативы для пробирок на 10 гнезд- 20 шт.
- штативы для пробирок на 20 гнезд- 0 шт.
- покровные стекла - 1000 шт.
- пинцеты - 7 шт
- стекла для микроскопа - 216 шт.
-

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники

1. Бочков, Н. П. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 224 с. : ил. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-4857-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448571.html>
2. 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>
3. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / Э.Д. Рубан. — Изд. 3-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2020. — 319 с. — (Среднее медицинское образование).

3.2.2. Дополнительные источники:

4. Костров, С. В. Молекулярная генетика, микробиология и вирусология № 01. 2016 / гл. ред. С. В. Костров - Москва : Медицина, 2016. - 40 с. - ISBN 0208-0613-2016-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN0208061320161.html>
5. Молекулярная медицина [Электронный ресурс]: научно-практический журнал / под. ред. М.А. Пальцева. - # 01 - М. : Медицина, 2012. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/1728-2918-2012-01.html>
6. Тарантул В.З. Геном человека: Энциклопедия, написанная четырьмя буквами. - М.: Языки славянской культуры, 2003. – 392 с. <http://www.bibliorossica.com/search.html>
7. Циммер К. Она смеется как мать. Могущество и причуды наследственности / Карл Циммер; Пер. с англ. М.: Альпина-нон-фикшн, 2020. – 596 с. <http://school-collection.edu.ru/>
8. <https://journals.eco-vector.com/ecolgenet> Журнал "Экологическая генетика"
9. <http://vigg.ru/genetika/> Журнал "Генетика"
10. <http://www.wwf.ru> Всемирный фонд дикой природы
11. <http://oopt.info> ООПТ России. Информационно-справочная система.
12. <http://www.medicus.ru> Посольство медицины

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У1. Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией	ОК 1-5,8,11 ПК 1.1, 2.1., 2.2, 2.3., 2.5., 2.6	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Решение контекстных задач. Ведение деловой игры
У2. Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии	ОК 1-5,8,11 ПК 1.1, 2.1., 2.2, 2.3., 2.5., 2.6	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Решение ситуационных задач. Ведение деловой игры. Проверка тезисов профилактической беседы. Оценка компьютерных презентаций по заданной теме. Оценка выполнения компьютерных тестовых заданий.
У3. Проводить предварительную диагностику наследственных болезней	ОК 1-5,8,11 ПК 1.1, 2.1., 2.2, 2.3., 2.5., 2.6	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Решение ситуационных задач. Ведение деловой игры. Оценка компьютерных презентаций по заданной теме. Оценка выполнения компьютерных тестовых заданий
З1. Биохимические и цитологические основы наследственности	ОК 1-5,8,11 ПК 1.1, 2.1., 2.2, 2.3., 2.5., 2.6	Оценка компьютерных презентаций по заданной теме. Оценка выполнения компьютерных тестовых заданий.
З2. Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов	ОК 1-5,8,11 ПК 1.1, 2.1., 2.2, 2.3., 2.5., 2.6	Индивидуальный и групповой опрос
З3. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии	ОК 1-5,8,11 ПК 1.1, 2.1., 2.2, 2.3., 2.5., 2.6	
З4. Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза	ОК 1-5,8,11 ПК 1.1, 2.1., 2.2, 2.3., 2.5., 2.6	
З5. Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения	ОК 1-5,8,11 ПК 1.1, 2.1., 2.2, 2.3., 2.5., 2.6	

36. Цели, задачи, методы и показания медико-генетического консультирования	ОК 1-5,8,11 ПК 1.1, 2.1., 2.2, 2.3., 2.5., 2.6	
--	---	--

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

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики проводится при реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование кабинета генетики человека с основами медицинской генетики для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета генетики человека с основами медицинской генетики должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радио классом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, мультимедийной системой.

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

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

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

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

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

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

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

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

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

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

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

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
3.2.1. Основные источники – 7 шт. ЭБС «Юрайт». С. 17.	3.2.1. Основные источники – 3 шт. ЭБС "Консультант студента" С. 25.
Основание: истечение срока договора с ЭБС «Юрайт»	Заключение договора с ЭБС «Консультант студента»
2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики (очная форма обучения). С. 9-14.	2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики (очная форма обучения). С.10-16. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики (очно-заочная форма обучения). С. 17-23.
Подпись лица внесшего изменения	

Внесенные изменения утверждаю:

Председатель ЦМК _____ / ___ А.С. Коваленко /

Зам. по УПР _____ /С.А. Пузына/

" ____ " _____ 20 ____ г.