

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 526.

Разработчик:

Денисова Л.Г. – преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины
рассмотрена и одобрена
на заседании ЦМК социально-гуманитарных
и общепрофессиональных дисциплин
протокол № 9
от « 22 » 05 20 26 г.

Председатель:  Е.Д. СклЯрова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5. Адаптация рабочей программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Генетика человека с основами медицинской генетики» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело, очная форма обучения (на базе среднего общего образования).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;
- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;
- проводить предварительную диагностику наследственных болезней.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- биохимические и цитологические основы наследственности;
- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;
- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **общих и профессиональных компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

ПК 4.1. Участвовать в организации и проведении диспансеризации населения фельдшерского участка различных возрастных групп и с различными заболеваниями.

ПК 4.4. Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам.

ПК 6.7. Осуществлять защиту персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

Освоение учебной дисциплины способствует достижению **личностных результатов:**

ЛР 3. Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 17. Соблюдающий нормы медицинской этики, морали, права и профессионального общения.

ЛР 19. Организующий собственную деятельность, умеющий выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
Теоретические занятия (уроки)	30
Практические занятия	28
Самостоятельная работа	2
Консультация к экзамену	2
Комплексный экзамен интегрирован в промежуточную аттестацию по дисциплине «Основы латинского языка с медицинской терминологией»	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объём в часах	Коды компетенций и личностных результатов
Раздел 1. Цитологические основы наследственности		6	
Тема 1.1. Введение. Цитологические основы наследственности	Содержание учебного материала <i>Введение в генетику человека.</i> Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость. История развития медицинской генетики, основные достижения и проблемы генетики. Задачи и основные принципы медицинской генетики. <i>Цитологические основы наследственности.</i> Морфофункциональная характеристика клетки. Основные типы деления эукариотических клеток. Уровни организации генетического материала. Кариотип. Хромосомы: строение, классификация и типы хромосом человека.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 19
	Практическое занятие <i>Внутриклеточные структуры – носители наследственной информации.</i> Носители наследственной информации: ядро, митохондрии. Уровни упаковки генетического материала. Особенности хромосомного набора человека (количество, формы, размеры, хромосом), отличие мужского кариотипа от женского. Половые хромосомы. Тельце Барра. Дифференциальная окраска хромосом, эухроматин, гетерохроматин. Способы деления эукариотических клеток: митоз, мейоз и амитоз. Сравнение митоза и мейоза, их значение при передаче генетической информации. Гаметогенез: овогенез, сперматогенез. Строение половых клеток.	2	

Раздел 2. Биохимические основы наследственности		4	
Тема 2.1. Нуклеиновые кислоты и их роль в передаче наследственной информации. Генетический код	Содержание учебного материала <i>Цитохимические основы наследственности.</i> Нуклеиновые кислоты. История открытия, виды нуклеиновых кислот. ДНК, строение, функции, свойства. Модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. Строение и функции РНК. Локализация нуклеиновых кислот в клетке. Строение гена. Генетический код, его свойства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.4, ЛР 3, ЛР 17, ЛР 19
	Практическое занятие <i>Нуклеиновые кислоты и их роль в наследственности.</i> Генетический код. Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации. Сравнение ДНК и РНК. Строение гена: интрон, экзон. Экспрессия генов. Механизм кодирования наследственной информации. Свойства генетического кода. Работа с таблицей генетического кода. Этапы биосинтеза белка. Транскрипция. Трансляция. Решение задач, моделирующих принцип кодирования наследственной информации. Конструирование сборки белковой молекулы, закодированной в ДНК.	2	
Раздел 3. Закономерности наследования признаков		12	
Тема 3.1. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Сцепленное с полом наследование	Содержание учебного материала <i>Закономерности наследования признаков.</i> Сущность законов наследования признаков у человека. Моногибридное и дигибридное скрещивания, законы Г. Менделя. Типы наследования признаков у человека. <i>Наследование групп крови.</i> Механизм наследования групп крови системы АВО и резус-системы. Причины и механизм возникновения резус-конфликта матери и плода. <i>Сцепленное с полом наследование.</i> Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Типы наследования менделирующих признаков у человека.	6	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.4, ЛР 4, ЛР 19

	Практические занятия <i>Наследование менделирующих признаков у человека.</i> Типы наследования менделирующих признаков у человека. Решение задач, моделирующих моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Выполнение практико-ориентированных задач для понимания механизмов возникновения наследственных патологий по теме: «Моногибридное скрещивание с полным и неполным доминированием». <i>Наследование групп крови.</i> Наследование резус-фактора. Анализ задач, моделирующих моно-дигибридное скрещивание, наследование групп крови, резус-фактора. <i>Законы сцепленного наследования.</i> Сцепленное с полом наследование. Хромосомная теория наследственности. Анализ задач, моделирующих моно-дигибридное скрещивание, сцепленное наследование.	6	
Раздел 4. Методы изучения наследственности человека		12	
Тема 4.1. Методы изучения наследственности человека	Содержание учебного материала <i>Методы диагностики и изучения наследственности человека.</i> Цитогенетический метод. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков. <i>Клинико-генеалогический метод диагностики.</i> Области применения клинико-генеалогического метода. Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция). Популяционно-статистический метод. <i>Методы пренатальной диагностики.</i> Понятие пренатальной диагностики. Показания, противопоказания к проведению пренатальной диагностики. Инвазивные и неинвазивные методы: альфа-фетопротеин, хорионический гонадотропин, УЗ-скрининг, биопсия хориона, диагностический амниоцентез, кордоцентез, фетоскопия.	6	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ЛР 6, ЛР 17

	Практические занятия <i>Клиническая диагностика наследственных болезней.</i> Методы изучения наследственности человека. Изучение методов с целью проведения бесед по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии. <i>Применение клинико-генеалогического метода исследования.</i> Клинико-генеалогический метод и его применение для выявления наследственных заболеваний. Методика составления родословных и их генетический анализ. Определение типа наследования заболевания (аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, сцепленный с Y-хромосомой, сцепленный с X-доминантный, сцепленный с X-рецессивный). Определение возможных генотипов членов рода. <i>Пренатальная диагностика наследственной патологии.</i> Показания и противопоказания к проведению пренатальной диагностики. Инвазивные и неинвазивные методы пренатальной диагностики. Сравнительный анализ методов изучения наследственности человека.	6	
Раздел 5. Наследственность и среда		8	
Тема 5.1. Изменчивость и виды мутаций у человека	Содержание учебного материала <i>Виды изменчивости и мутаций у человека.</i> Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Классификация форм изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Мутации. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. <i>Классификация мутаций.</i> Факторы, вызывающие мутации. Мутагенез и его виды. Классификации мутаций: по месту возникновения, по действию на организм, по изменению наследственного материала.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ЛР 3, ЛР 19

	Практические занятия <i>Наследственность и среда. Мутации и мутагенные факторы.</i> Изменчивость и виды мутаций у человека. Экзо- и эндомутагены. Причины и сущность мутационной изменчивости.	4	
Раздел 6. Наследственность и патология		12	
Тема 6.1. Хромосомные болезни	Содержание учебного материала <i>Хромосомные болезни.</i> Наследственные болезни и их классификация. Общая характеристика хромосомных болезней. Количественные и структурные аномалии аутосом. Болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау: клиника, цитогенетические варианты, диагностика, профилактика. Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом (синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.7, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 17
	Практическое занятие <i>Болезни с количественными и качественными аномалиями хромосом.</i> Механизм образования хромосомных болезней. Современная дородовая диагностика хромосомных отклонений. Составление этапов консультирования по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии: болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями: трисомии и моносомии аутосом. Изучение наследственной патологии: синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера и др. Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями: трисомии и моносомии половых хромосом. Аномальные фенотипы и клинические проявления хромосомных заболеваний по фотографиям больных.	2	
Тема 6.2. Генные болезни. Мультифакториальные болезни	Содержание учебного материала <i>Генные болезни. Мультифакториальные болезни.</i> Определение и классификация генных болезней. Причины моногенных заболеваний. Доминантный и рецессивный характер наследования. Методы изучения и клинические проявления мультифакториальных заболеваний.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ЛР 6, ЛР 17

	Практические занятия <i>Наследственные болезни с нарушением обмена веществ.</i> <i>Болезни с наследственной предрасположенностью.</i> Нарушение обмена аминокислот: фенилкетонурия, альбинизм, алкаптонурия. Нарушение обмена углеводов: галактоземия, мукополисахаридозы. Нарушение обмена липидов: сфинголипидозы и нарушения обмена липидов плазмы крови. Нарушение обмена стероидов: адреногенитальный синдром. Аномальные фенотипы и клинические проявления генных заболеваний по фотографиям больных. Решение практико-ориентированных задач, моделирующих наследование генных болезней. Определение рисков возникновения моногенных и мультифакториальных заболеваний.	4	
Раздел 7. Медико-генетическое консультирование		4	
Тема 7.1. Медико-генетическое консультирование	Содержание учебного материала <i>Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных болезней.</i> Виды профилактики наследственных болезней. Перспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию. Неонатальный скрининг наследственных болезней.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК 6.7, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 17
	Практическое занятие <i>Особенности лечения и профилактики наследственных болезней.</i> Изучение историй пациентов с наследственной патологией: решение заданий, моделирующих вопросы медико-генетического консультирования. Изучение вопросов по теме: «Правовые и этические вопросы медицинской генетики». Составление анкеты с целью проведения опроса и ведения учёта пациентов с наследственной патологией. Проведение бесед по планированию семьи с учётом имеющейся наследственной патологии.	2	

Самостоятельная работа Подготовка к промежуточной аттестации (повторение основных теоретических вопросов).	2	
Консультация к экзамену Решение ряда организационных моментов, знакомство с формой и процедурой проведения экзамена, систематизация знаний по дисциплине, разъяснение вопросов, которые вызвали затруднения в процессе самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации.	2	
ВСЕГО:	62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет генетики человека с основами медицинской генетики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- классная доска;
- информационный стенд;
- учебные наглядные пособия (в т.ч. в мультимедийном формате);
- медицинский инструментарий;
- микроскопы;
- весы горизонтальные и напольные;
- ростомер;
- манекены, фантомы, тренажеры для отработки практических манипуляций;
- технические средства обучения (компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к сети «Интернет», проектор, экран).

3.2. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Клиническая генетика : учебник / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина; под ред. Н. П. Бочкова. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 592 с. – ISBN 978-5-9704-7934-6. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479346.html>
2. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-7790-8. – Электронная версия доступна на сайте ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477908.html>

Дополнительные источники:

1. Борисова, Т. Н. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 159 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08537-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL : <https://urait.ru/bcode/512989>
2. Кургуз, Р. В. Генетика человека с основами медицинской генетики / Р. В. Кургуз, Н. В. Киселева. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 176 с. – ISBN 978-5-507-45741-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/book/282398>

3. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин, А. В. Хандогина. – 3-е изд., стер. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-6181-5. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461815.html>

Нормативные документы:

1. Паспорт национального проекта «Здравоохранение» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16). – Консультант Плюс: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/57027.html>

2. Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015-2030 гг.

3. Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/bssz>

4. Федеральный проект «Борьба с онкологическими заболеваниями» <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/onko>

Интернет-ресурсы:

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации – официальный сайт: <https://minzdrav.gov.ru/>

2. «Генетика» – сайт о науке: Научные статьи и последние новости о генетике. – https://genetics-b.ru/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F

3. Генетика и медицина. – <https://gen-news.ru/>

4. Генетик.PRO. – сайт новостей, научных статей. – <https://genetik.pro/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Коды компетенций и личностных результатов	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01, ОК 4, ОК 06, ОК 07, ПК 4.1, ПК 4.4, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 17	Знания: – 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	– формулирует и понимает роль нуклеиновых кислот, биологическое значение митоза и мейоза; – определяет типы наследования признаков по аутосомному и сцепленному с полом типам и виды взаимодействия генов; – выявляет наследственную патологию, используя различные методы диагностики, и называет методы изменчивости человека в норме и патологии; – распознаёт основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, выявляет факторы мутагенеза, объясняет значение мутагенов в возникновении наследственных заболеваний; – перечисляет основные группы наследственных заболеваний (хромосомных, генных, мультифакториальных), объясняет особенности их течения, указывает причины и механизмы их возникновения; – формулирует показания к медико-генетическому консультированию супружеских пар с целью профилактики наследственных заболеваний	– текущий контроль в форме фронтального и индивидуального опросов; – тестирование; – итоговый контроль в форме комплексного экзамена

ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 6.7, ЛР 3, ЛР 19	Умеет: – проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; – проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; – проводить предварительную диагностику наследственных болезней	– оценивает результаты опроса, используя критерии оценки физиологического развития человека, определяет вид наследственной патологии; – используя первичные навыки санитарно-просветительской работы, планирует и демонстрирует проведение беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; – выявляет проблемы человека, разъясняет суть диагностических мероприятий по выявлению наследственных болезней	– оценка алгоритма решения практико-ориентированных задач; – оценка практической работы; – экспертное наблюдение за ходом проведения профилактических акций; – итоговый контроль в форме комплексного экзамена
---	--	---	---

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

Адаптация данной рабочей программы проводится в соответствии с пунктом 42 части 3 Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья материально-техническое обеспечение учебного процесса должно отвечать их особым образовательным потребностям с учетом имеющегося типа нарушений здоровья.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- меловая или электронная доска;
- мультимедийная система;
- специальная видео- и аудиотехника;
- учебно-методические материалы в печатной и электронной форме;
- доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Консультант студента»;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающимся необходимую помощь (сурдопереводчик).

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- компьютерная техника со специальными программами невизуального доступа к информации;
- учебно-методические материалы в альтернативных форматах (крупный шрифт или аудиофайлы);
- доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Консультант студента» с версией для слабовидящих и с возможностью прослушивания с помощью программы синтезатора речи;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающимся необходимую помощь (тифлосурдопереводчик).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- беспрепятственный доступ и пребывание в учебной аудитории;
- передвижные регулируемые парты с источником питания (либо в непосредственной близости от источников питания);
- учебно-методические материалы в печатной и электронной форме;
- доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Консультант студента».

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

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения определяются с учетом имеющихся ограничений 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 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.

Реализацию адаптированной учебной программы обеспечивают педагогические работники, прошедшие курсы повышения квалификации по программе «Формирование профессиональной компетентности в области инклюзивного образования».