

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гриб Владислав Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.12.2025 07:31:55

Уникальный программный ключ:

637517d24e103c3db032acf37e070d98ac1c5bb2f5eb80e29abfed7f47985447



**Образовательное частное учреждение высшего образования**  
**«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»**  
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

**ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ**  
**Кафедра общей психологии и педагогики**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан

факультета психологии

\_\_\_\_\_/О.С. Ефимова/

«24» сентября 2025 г

**Рабочая программа дисциплины**

**ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ**

**Укрупненная группа направлений**

**44.00.00 Образование и педагогические науки**

**Направление подготовки**

**44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование**

**Направленность (профиль):**

**Логопедия**

**Квалификация (степень)**

**Бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**Москва**

**2025**

Рабочая программа дисциплины «Основы генетики». Направление подготовки 44.03.03 Специальное(дефектологическое) образование, Направленность (профиль): Логопедия / О.С. Ефимова – М.: ИМПЭ им. А. С. Грибоедова. – 19с.

Рабочая программа дисциплины «Основы генетики» по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (профиль: Логопедия) разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 №123 (Зарегистрировано в Минюсте России 15 марта 2018 г. N 50363) Профессионального стандарта «Педагог-дефектолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» марта 2023 г. № 136н (зарегистрировано в Минюсте России 14 апреля 2023 г. N 73027) согласована и рекомендована к утверждению.

Разработчики:

О.С. Ефимова, к. п. н., доцент

Ответственный рецензент:

Т.Д. Дубовицкая, доктор психологических наук, профессор, зав. кафедрой психологии и дефектологии ФГБОУ ИВО «Сочинский государственный университет»

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры общей психологии и педагогики «24» сентября 2025 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/ Ефимова О.С., к.п.н., доцент  
(подпись)

Согласовано от библиотеки

\_\_\_\_\_/ О. Е. Степкина/  
(подпись)

## 1. Аннотация к дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Основы генетики» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02. 2018 г. N 123.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Основы генетики». Дисциплина дает целостное представление о законах наследственности и изменчивости организма. Знания о патогенетических механизмах и клинических проявлениях наследственных заболеваний. Применение полученных знаний коррекционной педагогики возможно в профессиональной педагогической и культурно-просветительской деятельности.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть/ часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 модуля «Клинические основы профессиональной деятельности педагога специального образования» учебных планов по

направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование уровень бакалавриата.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Дисциплина «Основы генетики» является не только теоретической, но и практической основой для понимания, а также базой для дальнейшего изучения следующих дисциплин «Невропатология», «Психопатология».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре, зачет.

**Цель освоения дисциплины:** дать представление о: цитологических и молекулярных основ наследственности, строении и функции хромосом и генов, генных и хромосомных мутаций, роли ферментов в коррекции мутаций, патогенезе наследственных заболеваний, хромосомных болезнях, врожденных аномалиях, медико-генетическом консультировании и его роли в профилактике наследственных заболеваний, клинических формах болезней у детей, которые сопровождаются нарушением психического и интеллектуального развития.

**Задачи изучения дисциплины:**

1. приобретение

- знаний о первых признаках психических заболеваний у детей наследственного характера  
- знаний о степени проявления симптомов и синдромов заболевания психической сферы наследственных заболеваний у детей и подростков

2. овладение

- методологическим, общебиологическим и историческим подходом к изучению общей генетики, клинической генетики  
.-методами исследования наследственных заболеваний

3.формирование

- научных представлений об основных идеях современной генетики;

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

**УК-8.1** Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах

**ОПК-8.1** Демонстрирует знания особенностей и закономерностей психофизического развития обучающихся разного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья

## **2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (уровень бакалавриата) и на основе Профессионального стандарта «Педагог-дефектолог (Педагогическая деятельность по обучению и воспитанию на основе адаптированных образовательных программ, индивидуальных учебных планов; психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2023 г. № 136н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 апреля 2023 г., регистрационный № 73027).по указанному направлению подготовки.

**В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

| <i><b>Код компетенции</b></i> | <i><b>Результаты освоения ОП<br/>Содержание компетенции</b></i> | <i><b>Перечень планируемых результатов<br/>обучения по дисциплине</b></i> |
|-------------------------------|---|---|
| <b>УК-8.1</b>                 | Применяет теоретические и                                       | <b>Знает:</b> классификацию и источники                                   |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
|                        | практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах  | <p>чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципов организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p><b>Умеет:</b> обеспечивать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах; соблюдать и разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь и участвовать в восстановительных мероприятиях.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> |
| <b>Код компетенции</b> | <b>Результаты освоения ОП<br/>Содержание компетенции</b>   | <b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>  |
| <b>ОПК-8.1</b>         | . Демонстрирует знания особенностей и закономерностей психофизического развития обучающихся разного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья | <b>Знает:</b> методологию педагогических исследований проблем образования; важнейшие особенности физиологического и психического развития детей с ОВЗ в целях осуществления педагогической деятельности   |

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

#### Объем дисциплины по видам учебных занятий

| Объём дисциплины                                       | Очная форма обучения |
|--|----------------------|
| Общая трудоемкость                                     | 72                   |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 24                   |
| Аудиторная работа (всего):                             | 24                   |
| в том числе:   |                      |
| Лекции   | 12                   |

|  |    |
|--|----|
| семинары, практические занятия             | 12 |
| Лабораторные работы                        |    |
| Внеаудиторная работа (всего):              |    |
| в том числе:<br>консультация по дисциплине |    |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 44 |
| Зачет                                      | 4  |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

| Разделы и темы дисциплины  | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                           |                  |             |              |                        |                             | Формы текущего контроля успеваемости<br>Форма промежуточной аттестации<br>(по семестрам) |
|--|---------|--|---------------------------|------------------|-------------|--------------|------------------------|-----------------------------|--|
|  |         | ВСЕГО  | Из них аудиторные занятия |                  |             |              | Самостоятельная работа | Курсовая работа контрольная |  |
|  |         |  | Лекции                    | практич. занятия | семинар. р. | интерактив / |                        |                             |  |
| Генетика. История развития. Наследственность и изменчивость. Митоз. Мейоз. Оплодотворение. Законы Менделя. | 1       | 9  | 1                         |                  | 1           |              | 7                      |                             | Устный опрос, тестирование   |
| Цитологические и молекулярные основы наследственности. Строение и функции хромосом и генов.                | 1       | 9  | 1                         |                  | 1           |              | 7                      |                             | Устный опрос, тестирование   |
| Генные и хромосомные мутации. Ген и среда. Роль ферментов в коррекции мутаций.                             | 1       | 9  | 1                         |                  | 1           |              | 7                      |                             | Устный опрос, тестирование   |
| Антропогенетика. Родословные. Евгеника и ее история. Методы исследования в генетике.                       | 1       | 9  | 1                         |                  | 1           |              | 7                      |                             | Устный опрос,  |
| Патогенез наследственных заболеваний. Хромосомные болезни. Врожденные аномалии.                            | 1       | 9  | 2                         |                  | 2           |              | 4                      |                             | Устный опрос, контрольная, тестирование  |
| Генные заболевания. Наследственные нарушения обмена веществ.Энзимопатии.                                   | 1       | 9  | 2                         |                  | 2           |              | 4                      |                             | Устный опрос, контрольная, тестирование  |
| Наследственные заболевания нервной системы, органов чувств, зрения, слуха. Речевые                         | 1       | 9  | 2                         |                  | 2           |              | 4                      |                             | Устный опрос, тестирование   |

|   |          |           |           |  |           |  |           |  |  |   |
|---|----------|-----------|-----------|--|-----------|--|-----------|--|--|---|
| расстройства наследственного генеза.  |          |           |           |  |           |  |           |  |  |   |
| Роль наследственного фактора в формировании нарушений речи. Диагностика, лечение и профилактика наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование. | 1        | 9         | 2         |  | 2         |  | 4         |  |  | Устный опрос, контрольная, тестирование |
| Зачет   | 1        | 4         |           |  |           |  |           |  |  | Вопросы к зачету                        |
| <b>итого</b>  | <b>1</b> | <b>72</b> | <b>12</b> |  | <b>12</b> |  | <b>44</b> |  |  |   |
|   |          |           |           |  |           |  |           |  |  |   |

## 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

### Тема 1

*Содержание лекционного курса*

**Генетика. История развития. Наследственность и изменчивость. Митоз. Мейоз. Оплодотворение. Законы Менделя.**

Наука генетика. Ее связь с биологией, медициной и дефектологией. История развития генетики. Этапы ее формирования, как самостоятельной дисциплины. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии генетики. Современное состояние генетики и перспективы ее развития.

Понятие о наследственности и изменчивости. Единицы наследственности. Типы наследования. Законы Менделя. Виды размножения. Митоз. Мейоз.

### Тема 2.

*Содержание лекционного курса*

**Цитологические и молекулярные основы наследственности. Строение и функции хромосом и генов.**

Строение клетки. Ядро и органоиды, их строение и функции. Понятие о хромосомах и генах. Ядерная и цитоплазматическая наследственность. Цитогенетика и ее принципы. Задачи цитогенетики. Строение хромосомы и ее химизм. ДНК и РНК. Виды РНК, их функции. Синтез белка в клетке. Понятие о ферментах, их строение, функции. Понятие об активном центре фермента. Виды ферментов. Строение гена, его субъединицы и функции. Изменения активности генов на протяжении жизни особи. Взаимодействие генов.

### Тема 3.

*Содержание лекционного курса*

**Генные и хромосомные мутации. Ген и среда. Роль ферментов в коррекции мутаций.**

Виды мутаций. Мутагены и их классификация. Характер изменений в наследственном аппарате в результате мутаций. Особенности химического и радиационного мутагенеза. Спонтанный мутагенез. Понятие о положительных мутациях как двигателях эволюции. Роль ферментных систем в коррекции мутаций. Последствия мутаций на уровне больших, средних и малых хромосом.

### Тема 4.

*Содержание лекционного курса*

## **Антропогенетика. Родословные. Евгеника и ее история.**

Антропогенетика как часть общей генетики. Трудности и специфика в изучении генетики человека. Хромосомный набор человека. Классификация хромосом человека, их строение. Методы изучения генетики человека. Их практическое значение. Задачи и перспективы антропогенетики. Евгеника, ее история и современное состояние. Значение знаний евгеники.

### **Тема 5.**

*Содержание лекционного курса*

#### **Патогенез наследственных заболеваний. Хромосомные болезни. Врожденные аномалии.**

Понятие о наследственных болезнях человека. Наследственные мутации. Спонтанные мутации. Характер наследования (аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный и сцепленный и X-хромосомой). Особенности их проявления. Роль возраста родителей с частотой проявления наследственных аномалий. Участие провоцирующих моментов в проявлении наследственных болезней. Патогенез наследственной патологии. Различия в частоте, тяжести проявления и сроках формирования хромосомных и генных заболеваний. Типы хромосомных аномалий. Изменения числа аутосом и их последствия в зависимости от размеров хромосом. Изменения числа половых хромосом и их проявления. Болезни, обусловленные изменением структуры хромосом. Аберрации хромосом соматических клеток и их последствия (малигнизация). Врожденные аномалии и их связь с хромосомными мутациями (пороки развития лица, шеи, конечностей, органов).

### **Тема 6.**

*Содержание лекционного курса*

#### **Генные заболевания. Наследственные нарушения обмена веществ. Энзимопатии.**

Сопоставление частоты хромосомных и генных заболеваний. Ген - центральная фигура наследственности. Количественные и качественные изменения генного аппарата. Классификация генных заболеваний. Болезни обмена веществ и их сущность. Понятие об энзимопатиях. Виды энзимопатий. Болезни, обусловленные изменением активности генов. Роль эндокринной системы в регуляции генной активности. Болезни с наследственной предрасположенностью

### **Тема 7.**

*Содержание лекционного курса*

#### **Наследственные заболевания нервной системы, органов чувств, зрения, слуха. Речевые расстройства наследственного генеза.**

Изолированные и сочетанные поражения нервной системы при наследственных заболеваниях. Анатомические и функциональные нарушения головного мозга генетического характера. Анэнцефалия, микроцефалия, микроглия, гидроцефалия. Роль наследственного фактора в формированиях некоторых психических заболеваний. Наследственные нервно-мышечные заболевания. Их классификация.

Наследственные заболевания органа зрения. Аномалии глазного яблока и его вспомогательного аппарата. Глаукома. Катаракта. Близорукость. Дальнозоркость. Нарушения свето- и цветоощущения. Поражение сетчатки и зрительного нерва (атрофия, отложение продуктов метаболизма, демиелинизация и др.). Сочетание поражения органов зрения.

Наследственные заболевания органа слуха. Аномалии ушной раковины и наружного слухового прохода. Нарушения формирования среднего уха. Дефекты строения слуховых косточек

(отсутствие, деформация и сращения). Патология развития элементов внутреннего уха. Нарушения строения кортиева органа. Порождение слухового нерва (атрофия, дистрофия, демиелинизация). Понятие о проводниковой и нейросенсорной глухоте. Врожденная глухота и тугоухость. Приобретенная глухота и тугоухость. Изолированные и сочетанные наследственные заболевания органа слуха.

## **Тема 8.**

### *Содержание лекционного курса*

**Роль наследственного фактора в формировании нарушений речи. Диагностика, лечение и профилактика наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование.**

Роль наследственного фактора в формировании речевых расстройств.

Аномалии строения периферического речевого аппарата. Дефекты формирования полости носа, зубов, языка, глотки и губ. Нарушения речи при этих аномалиях. Нарушения темпа и просодической речи. Функциональные расстройства речи, связанные с аномалией психического и соматического развития. Речевые расстройства в сочетании с поражениями органов слуха и зрения.

Основные методы диагностики наследственных заболеваний (пре- и постнатальная диагностика). Лечение наследственных заболеваний: этиологическое, патогенетическое, симптоматическое понятие о геномной инженерии. Профилактика наследственных заболеваний. Охрана окружающей среды. Метод создания "живых моделей" изучения патогенеза и разработки методов лечения и профилактики наследственной патологии. Медико-генетическое консультирование. Его практическое значение, задачи и перспективы.

### ***Тематика практических занятий.***

#### *Содержание практических занятий*

**по теме: Генетика. История развития. Наследственность и изменчивость. Митоз. Мейоз. Оплодотворение. Законы Менделя.**

#### **Темы для обсуждения и докладов**

1. Значение генетики в дефектологии?
2. Значение клинической генетики в дефектологии.
3. Основные открытия в биологии, которые подготовили почву для исследований Менделя?
4. Законы Менделя и их роль в медицине.
5. Первый закон Менделя и его роль в диагностике наследственных заболеваний.
6. Второй закон Менделя и его роль в прогнозе наследственных заболеваний.
7. Деление клетки. Что такое митоз и мейоз.
8. Значение мейотического деления в определении пола ребенка.
9. Образование зиготы. Стадии оплодотворения.

#### **Вопросы для самоконтроля к семинарским занятиям**

1. Дайте определение науки «Генетика».
2. Дайте определение науки «Клиническая генетика»?
3. С какими дисциплинами медико-биологического цикла наиболее тесно связана генетика?
4. Какие исследования в биологии создали почву для открытия законов Менделя?
5. В чем заключается первый закон Менделя?
6. В чем заключается второй закон Менделя?
7. В чем заключается третий закон Менделя?
8. Что такое митоз?



## 9. Что такое мейоз?

### *Содержание практических занятий*

**по теме: Цитологические и молекулярные основы наследственности. Строение и функции хромосом и генов.**

#### **Темы для обсуждения и докладов**

1. Строение клетки.
2. Понятие о хромосоме.
3. Строение гена, как структурно-функциональной единицы наследственности.
4. Цитогенетика, как наука. Основные задачи ее.
5. Синтез белка в клетке.
6. Строение белка.
7. Виды РНК и их функции.
8. Взаимодействие генов.
9. Строение гена, его субъединицы и функции.
10. Морфология, классификация хромосом.

#### **Вопросы для самоконтроля к семинарским занятиям**

1. В чем заключается функция генов?
2. Что такое хромосома?
3. Дайте определение - кариотип, фенотип?
4. Какие хромосомы называются соматическими (аутосомы), а какие – половыми (гомосомы)?
5. Назовите кариотип человека?
6. Расскажите о синтезе белка?
7. Расскажите об этапах синтеза белка?
8. Роль ДНК в синтезе белка?
9. Какие молекулы имеют структуру двойной спирали?
10. Из каких азотистых оснований состоит ген?

### *Содержание практических занятий*

**по теме: Генные и хромосомные мутации. Ген и среда. Роль ферментов в коррекции мутаций.**

#### **Темы для обсуждения и докладов**

1. Мутагенез и его роль в наследственных заболеваниях.
2. Причина мутагенеза.
3. Причина хромосомных мутаций.
4. Классификация хромосомных мутаций.
5. Гетероплоидии. Механизмы хромосомных мутаций.
6. Виды хромосомных aberrаций.
7. Значение хромосомных мутаций в развитии тяжелых патологий.
8. Генные мутации. Классификация. Причины генных мутаций.
9. Ген и среда.
10. Генная инженерия и ее роль в лечении наследственных заболеваний.

#### **Вопросы для самоконтроля к семинарским занятиям**

1. Укажите причины мутации в структуре хромосом?
2. Мутагенез – дайте определение?
3. Каковы механизмы мутаций наследственных хромосомных заболеваний?
4. Назовите хромосомные мутации?
5. Назовите виды хромосомных aberrаций?
6. Укажите, как происходит мутация в структуре гена?
7. Укажите что такое гетероплоидия?

8. Что такое выпадение нуклеотида из триплета, к чему это приводит?
9. Какие генные мутации наиболее опасны для детей?
10. Назовите основные мутагены?

*Содержание практических занятий*

**по теме: Антропогенетика. Родословные. Евгеника и ее история.**

**Темы для обсуждения и докладов**

1. Антропогенетика, как часть общей генетики.
2. Методы изучения генетики.
3. Клинико-генеалогический метод исследования.
4. Методика составления родословной.
5. Близнецовый метод. Его значение в диагностике наследственных заболеваний.
6. Цитогенетический метод исследования.
7. Задачи и перспектива антропогенетики.
8. Популяционно-генетический метод исследования.
9. Молекулярно - цитогенетический метод исследования.
10. Евгеника, ее история.
11. Основные задачи евгеники – попытки создать человека с высокими интеллектуальными и физическими возможностями.

**Вопросы для самоконтроля к семинарским занятиям**

1. Дайте определение науки «антропогенетика»?
2. Дайте определение науки «евгеника»?
3. Имеет ли значение Евгеника в развитии клинической генетики?
4. Методы исследования в генетике. Какие методы исследования в генетике Вам известны?
5. Что Вам известно о методе составления родословной?
6. Какое значение в диагностике имеет цитогенетический метод исследования?
7. Какое значение в диагностике имеет близнецовый метод исследования?
8. Какое значение в диагностике имеет биохимический метод исследования?
9. Какое значение в диагностике имеет популяционно-генетический метод исследования?
10. Какое значение в диагностике имеет экспериментально-генетический метод исследования?

*Содержание практических занятий*

**по теме: Патогенез наследственных заболеваний. Хромосомные болезни. Врожденные аномалии.**

**Темы для обсуждения и докладов**

1. Понятие о наследственных заболеваниях.
2. Классификация наследственных заболеваний.
3. Хромосомные заболевания. Классификация.
4. Аутомные хромосомные заболевания. Особенности и их проявления.
5. Половые хромосомные заболевания. Их общая характеристика.
6. Различия в частоте и тяжести проявлений хромосомных и генных заболеваний.
7. Типы наследования хромосомных заболеваний.
8. Изменения числа аутом и их последствия.
9. Аберрация хромосом и их последствия.
10. Изменения числа половых хромосом и их проявления.

**Вопросы для самоконтроля к семинарским занятиям**

1. Какие заболевания называются хромосомными?
2. Как часто встречаются хромосомные заболевания среди населения?
3. Какие типы наследования называются менделирующими?

4. В каких случаях используется термин «аллель»?
5. Какие типы наследования Вы знаете?
6. Кто чаще страдает рецессивными Х-сцепленными болезнями мужчины или женщины?
7. Какие заболевания Х-сцепленным доминантным типом наследования Вы знаете?  
Как часто диагностируется синдром Дауна среди новорожденных?  
Какие хромосомные заболевания Вы знаете?  
Какие заболевания с изменениями структуры половых хромосом Вы знаете?

#### *Содержание практических занятий*

**по теме: Генные заболевания. Наследственные нарушения обмена веществ. Энзимопатии.**

##### **Темы для обсуждения и докладов**

3. Генные заболевания.
4. Генные мутации и причины их вызвавшие. Механизм генных мутаций.
5. Количественные и качественные изменения генного аппарата.
6. Классификация генных заболеваний.
7. Болезни обмена веществ.
8. Заболевания белкового обмена. Энзимопатии.
9. Болезни обусловленные изменениями активности генов.
10. Заболевания углеводного обмена.
11. Заболевания обусловленные нарушением жирового обмена.
12. Мукополисахарозы. Общая характеристика заболеваний.
13. Заболевания неменделирующие с полигенным характером наследования.

##### **Вопросы для самоконтроля к семинарским занятиям**

1. Дайте определение генотипу?
2. Когда впервые появилась программа «Геном человека»?
3. Что означает генотип и фенотип?
4. Общая характеристика генных заболеваний?
5. Какие заболевания связанные с нарушением жирового обмена Вам известны?
6. Какие заболевания связанные с нарушением углеводного обмена Вам известны?
7. Какие заболевания связанные с нарушением обмена соединительной ткани Вам известны?  
Мукополисахарозы.
8. Назовите ксеродермические формы заболевания.
9. Укажите в чем особенности генных заболеваний?
10. Назовите неменделирующие полигенные заболевания.

#### *Содержание практических занятий*

**по теме: Наследственные заболевания нервной системы, органов чувств, зрения, слуха. Речевые расстройства наследственного генеза.**

##### **Темы для обсуждения и докладов**

1. Изолированные и сочетанные поражения нервной системы при наследственных заболеваниях.
2. Анатомические и функциональные нарушения головного мозга генетического характера.
3. Роль наследственного фактора в формировании некоторых психических заболеваний.
4. Наследственные заболевания зрительного анализатора.
5. Наследственные заболевания органа зрения.
6. Наследственные заболевания органа слуха.
7. Наследственные заболевания слухового анализатора.
8. Аномалии ушных раковин. При каких наследственных заболеваниях встречаются.
9. Врожденная и наследственно-приобретенная глухота и тугоухость.

### **Вопросы для самоконтроля к семинарским занятиям**

1. Дайте определение науки «тератология»?
2. Назовите причины стигм?
3. Какие стигматические нарушения Вы знаете? Перечислите их, назовите при какой патологии они встречаются?
4. Назовите анатомические и функциональные нарушения головного мозга при наследственных заболеваниях?
5. Назовите какие наследственные заболевания органа зрения Вы знаете?
6. Назовите какие наследственные заболевания зрительного анализатора Вы знаете?
7. Назовите какие наследственные заболевания слуховой системы Вы знаете?
8. Укажите роль наследственных факторов в психических заболеваниях?
9. Какова роль наследственных факторов в формировании интеллектуальных нарушений?
10. Какое значение имеют наследственные факторы в развитии детей с ограниченными возможностями здоровья?

### *Содержание практических занятий*

**по теме: Роль наследственного фактора в формировании нарушений речи. Диагностика, лечение и профилактика наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование.**

#### **Темы для обсуждения и докладов**

1. Роль наследственного фактора в формировании речевых расстройств.
2. Аномалии строения артикуляционного аппарата и его роль в развитии ринолалий.
3. «Волчья пасть» и «заячья губа» - частота встречаемой патологии.
4. Нарушение речи при различных хромосомных заболеваниях.
5. Нарушение речи при психических заболеваниях.
6. Заикание, тахилалия и брадилалия, как речевые расстройства имеющие полигенный характер.
7. Речевые расстройства связанные с поражением органа слуха и зрения.
8. Основные методы профилактики наследственных заболеваний.
9. Основные методы диагностики наследственных заболеваний.
10. Лечение наследственных заболеваний.
11. Медико-генетическое консультирование и его практическое значение.

### **Вопросы для самоконтроля к семинарским занятиям**

1. Какие наследственные заболевания речи Вы знаете?
2. Укажите по какому типу могут наследоваться расщелина губы и нёба?
3. Наследуется ли заикание?
4. Наследуется ли дислексия?
5. Наследуется ли афазия?
6. Какое нарушение речи Вы можете встретить при болезни Дауна?
7. Какое нарушение речи Вы можете встретить при болезни Паркинсона?
8. Какое нарушение речи Вы можете встретить при шизофрении?
9. Укажите значение влияния слухового восприятия на речевой процесс?
10. Укажите значение наследственного фактора в развитии ринолалии?

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы генетики».**

Самостоятельная работа как вид учебного труда выполняется обучающимися без непосредственного участия преподавателя, но организуется и управляется им.

Самостоятельная работа обучающихся – это выполнение теоретических и практических заданий обучающимися по усвоению изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся - будущих учителей-логопедов осуществляется в

соответствии с объемом и структурой, предусмотренными учебными планами. Самостоятельная работа обучающихся предполагает выполнение следующих видов работ: конспектирование, реферирование литературы, подготовка к семинарским и практическим занятиям.

Для самоконтроля обучающему рекомендовано вести словарь (основных терминов курса) при изучении дисциплины. Систематическая работа над терминами сделает усвоение материала более заинтересованным, активным и результативным. Рекомендуемый перечень терминов непосредственно связан с вопросами учебного курса, предоставляет материал для углубленного изучения и является той базой, которая сделает доступным для понимания чтение литературных источников.

Изучение и анализ литературных источников является обязательным видом самостоятельной работы обучающихся. Изучение литературы по избранной теме имеет своей задачей проследить характер постановки и решения определенной проблемы различными авторами, аргументацию их выводов и обобщений, провести анализ и систематизировать полученный материал на основе собственного осмысления с целью выяснения современного состояния вопроса.

Проработка отобранного материала обязательно должна идти с одновременным ведением записей прочитанного и своих замечаний. Запись может иметь как форму конспекта, так и выписок, а также картотеку положений, тезисов, идей, методик, что в дальнейшем облегчит классификацию и систематизацию полученного материала. Такого рода записи являются лучшим способом накопления и первичной обработки материала, одной из обязательных форм организации умственного труда.

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***Основная учебная литература***

1. Костерин, О. Э. Основы генетики : учебник / О. Э. Костерин. — 2-е изд. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2022. — 650 с. — ISBN 978-5-4437-1323-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128138.html>
2. Основы генетики / У. -С. Клаг, М. -Р. Каммингс, Ш. -А. Спенсер [и др.] ; перевод А. А. Лушикова. — Москва : Техносфера, 2021. — 982 с. — ISBN 978-5-94836-623-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127993.html>
3. Пассарг, Э. Наглядная генетика / Э. Пассарг ; под редакцией Д. В. Ребрикова ; перевод Н. С. Тихомирова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2025. — 509 с. — ISBN 978-5-93208-762-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147065.html>

### ***Дополнительная учебная литература***

1. Кулагина, И. Ю. Педагогическая психология : учебное пособие для вузов / И. Ю. Кулагина. — Москва : Академический проект, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8291-2747-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110166.html>
2. Карпушова, О. А. Практикум по возрастной и педагогической психологии : учебно-методическое пособие / О. А. Карпушова, С. Б. Спиридонова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2025. — 98 с. — ISBN 978-5-9935-0471-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153586.html>
3. Молодцова Н.Г. Психология педагогического общения: сборник кейсов и упражнений : учебно-методическое пособие / Молодцова Н.Г.. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-4263-1016-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146046.html>

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Усвоение материала дисциплины на лекциях, семинарах и в результате самостоятельной подготовки и изучения отдельных вопросов дисциплины, позволят обучающемуся подойти к промежуточному контролю подготовленным, и потребует лишь повторения ранее пройденного материала. Знания, накапливаемые постепенно в различных ракурсах, с использованием противоположных мнений и взглядов на ту или иную проблему являются глубокими и качественными, и позволяют формировать соответствующие компетенции как итог образовательного процесса.

Для систематизации знаний по дисциплине первоначальное внимание обучающемуся следует обратить на рабочую программу курса, которая включает в себя темы и основные проблемы дисциплины, в рамках которых и формируются вопросы для промежуточного контроля. Поэтому обучающийся, заранее ознакомившись с программой курса, может лучше сориентироваться в последовательности освоения курса с позиций организации самостоятельной работы.

| Вид деятельности     | Методические указания по организации деятельности обучающегося   |
|----------------------|--|
| Лекция               | <p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности обучающихся для изучения дисциплины. Краткие записи лекций (конспектирование) помогают усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «запомнить» и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание обучающегося на важных сведениях.</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на практическом занятии.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующей темы</p> |
| Практические занятия | <p>Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических (семинарских) занятий. Анализ учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой. Конспектирование источников.</p> <p>Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение генетических задач.</p> <p>Устные выступления обучающихся по контрольным вопросам семинарского занятия. Выступление на семинаре должно быть компактным. Обучающийся должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к</p>   |

|              |  |
|--------------|--|
|              | <p>преподавателю, т.к. это значимый аспект профессиональных компетенций логопеда.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, сконструированные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю.</p>   |
| Устный опрос | <p>Устный опрос - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний у обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Проблематика, выносимая на устный опрос определена в заданиях для самостоятельной работы обучающегося, а также может определяться преподавателем, ведущим семинарские занятия. Во время проведения собеседования обучающийся должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога.</p>  |
| Реферат      | <p>Реферат – это индивидуально-исследовательская работа студента, раскрывающая суть исследуемой проблемы с различных позиций и точек зрения, с формированием самостоятельных выводов.</p> <p>Целью всех видов рефератов является сообщение некоторой научной информации, заключенной в 10 – 20 машинописных страницах для приобретения студентом профессиональной подготовки и развития навыков научного поиска.</p> <p>Задачи в реферате – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрыть избранную тему исследования;</li> <li>- анализ различных точек зрения, явлений, фактов и событий;</li> <li>- вести научно-обоснованную полемику;</li> <li>- обобщить материал;</li> <li>- лаконично изложить свои мысли;</li> </ul> <p>-оформить работу с составлением плана, библиографии и систематизацией информации.</p> <p>Этапы подготовки реферата:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор или формирование темы реферата. Она должна обладать новизной, актуальностью и оригинальностью, четко и точно сформулирована и ориентирована на самостоятельное исследование по узкому вопросу.</li> <li>2. Определение цели исследования. Для этого следует выделить ведущую проблему, которую вы будете рассматривать в реферате.</li> <li>3. Составить план реферата. Он должен ориентировать на последовательное раскрытие темы. План реферата включает введение, основную часть и выводы.</li> </ol> <p>Во введении определяются цели и задачи реферата, обосновывается актуальность и значимость выбранной темы, дается краткая характеристика круга источников, на основе которых проводится исследование (объем не должен превышать 1 – 2 страниц, 1/10 часть текста).</p> <p>Основная часть содержит изложения каждого вопроса плана, с выводами и собственной оценкой материала, а также с предоставлением схем, графиков и таблиц. Основная часть разделена на главы и параграфы.</p> <p>В заключении содержатся выводы по освещаемым проблемам реферата, предложениями и рекомендациями, перечисляется круг проблем, которые следует решить в дальнейшем (объем не должен превышать 1 –</p> |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | <p>3 страницы, 1/10 часть текста).</p> <p>4. Составить список (картотеку) литературы по теме. В работе над рефератом возможно использование таких источников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первоисточники (письменные, вещественные, устные, изобразительные и т.д.);</li> <li>- энциклопедии, справочники;</li> <li>- общая литература, относящаяся к рассматриваемому вопросу (к рассматриваемому периоду, проблеме);</li> <li>- основные специальные работы по теме исследования.</li> </ul> <p>Ценность реферата во многом зависит от полноты и качества избранных источников. Особенно значимым является использование первоисточников и редкой специальной литературы.</p> <p>5. Анализ источников. В процессе изучения источников критически анализируйте содержащуюся в них информацию: сопоставьте сведения, приводимые в каждом из источников. В случае обнаружения в них противоречий возможные следующие решения: признать убедительными данные из одного источника, обосновав свое мнение; признать приводимые в нескольких источниках сведения спорными и изложить их в реферате, указав аргументы «за» и «против» каждой позиции.</p> <p>6. Группировка материала. Сгруппируйте собранный материал в соответствии с планом реферата. Отбирайте из источников только те сведения, которые непосредственно раскрывают тему реферата.</p> <p>7. Написание текста реферата. В процессе письменного изложения результатов своей работы используйте реферативный стиль изложения. Он предполагает, что пересказ сведений, полученных из источников, осуществляется с обязательной ссылкой на автора, информацией которого вы пользуетесь для раскрытия своей темы. Позицию автора, чьи материалы вы используете, можно изложить своими словами или процитировать.</p> <p>8. Редактирование реферата.</p> <p>Прочитайте реферат и отредактируйте его. В тексте нельзя допускать сокращений в написании наименований, названий слов. Печатный текст оформляется на одной стороне формата А-4.</p> <p>9. Оформление реферата.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. титульный лист, с названием учебного заведения, темы реферата, фамилии и инициалов автора работы, номера учебной группы, а также фамилии, инициалов, ученой степени и звания научного руководителя, населенного пункта, года написания работы;</li> <li>2. оглавление (план реферата) с указанием вопросов и номеров страниц по ним. Страницы проставляются на всех листах реферата, кроме титульного. Помните, что каждая глава должна начинаться с новой страницы.</li> <li>3. библиография (использованные источники), должна оформляться в соответствии с ГОСТом</li> <li>4. приложение (таблицы, схемы, фотографии и т.д.) даются в тексте работы или приводятся в приложении и должны составлять не более 1/3 всего объема текста.</li> </ol> |
| Самостоятельная работа | <p>Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний у обучающегося; формирования умений использовать учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности</p>  |



|                     |   |
|---------------------|---|
|                     | <p>мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования компетенций; развитию исследовательских умений обучающихся. Формы и виды самостоятельной работы обучающихся: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка словаря; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (зачету); самостоятельное выполнение практических заданий. Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; Перед выполнением обучающимися самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, которое включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Контроль самостоятельной работы обучающихся предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов. Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой; защита отчетов о проделанной работе.</p> |
| Подготовка к зачету | <p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета — это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. В период подготовки обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; подготовка к ответу на задания. Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. Для успешной сдачи зачета по дисциплине обучающиеся должны принимать во внимание, что все основные категории дисциплины, которые указаны в</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого практического занятия. |
|--|---|

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

|   |   |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Оборудование: специализированная мебель (мебель аудиторная (12 столов, 24 стульев, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя.<br>Технические средства обучения: персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран). |
| Помещение для самостоятельной работы  | Специализированная мебель (9 столов, 9 стульев), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

#### ***Интернет-ресурсы,***

Организация безопасности и сотрудничества в Европе: <http://www.osce.org/>

Организация Объединенных наций: <http://www.un.org/>

Организация по Безопасности и Сотрудничеству в Европе: [www.osce.org](http://www.osce.org)

Совет Европы: <http://www.coe.int>

ЮНЕСКО: <http://www.unesco.org>

#### ***современные профессиональные базы данных,***

Всемирная организация здравоохранения: <http://www.who.ch/>

Всемирная торговая организация: [www.wto.org](http://www.wto.org)

Европейский парламент: <http://www.europarl.eu.int>

Европейский Союз: <http://europa.eu.int>

Международная организация труда: <http://www.ilo.org>

#### ***информационно-справочные и поисковые системы***

ЭБС «IPRsmart» <http://www.iprbookshop.ru>

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

#### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition договор-оферта № Tr000941765 от 16.10.2025 г.

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, от 27.06.2024 г., срок действия с 01.07.2024 по 01.07.2026 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 07.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2025 от 28.01.2025 г. (срок действия до 03.02.2026 г.)

#### **Программное обеспечение отечественного производства:**

Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 07.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2025 от 28.01.2025 г. (срок действия до 03.02.2026 г.)

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости, но не реже одного раз в год.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.