

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт психологии и образования  
Отделение педагогики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Основы генетики

Направление подготовки: 44.03.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Логопедия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Валиуллина Г.В. (кафедра клинической психологии и психологии личности, Институт психологии и образования), GVValiullina@kpfu.ru

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

место, которое занимает генетика в системе подготовки специалистов в области логопедии и специальной психологии;

цитологическую основу наследственности и изменчивости, строение гена, закономерности наследования, виды и причины изменчивости;

фундаментальные законы генетики;

генетическую терминологию;

формы патологии, сопровождающиеся нарушениями психического, интеллектуального, эмоционально-личностного, сенсорного, речевого и моторного развития

Должен уметь:

собирать клинико-генетические данные, составлять и 'читать' родословную, анализировать полученные данные и делать заключение о соответствии расщепления по тому или иному менделевскому типу наследования;

применять фундаментальные законы генетики;

прогнозировать проявление наследственных болезней в потомстве;

фенотипически диагностировать генетические патологии;

решать генетические задачи.

Должен владеть:

навыками установления генотипа родителей, если известен генотип ребенка, и наоборот - распознавать ситуацию, при которой показано медико-генетическое консультирование;

навыками консультирования родителей о преимуществах и ограничениях метода пренатальной диагностики;

способами оказания психологической поддержки семьям, имеющим ребенка с наследственной болезнью;

навыками интеграции детей с генетически детерминированными отклонениями развития в общество.

Должен демонстрировать способность и готовность:

к письменной и устной коммуникации на государственном языке;

владеть одним из иностранных языков в рамках профессионального общения, готовностью к использованию навыков публичной речи, ведения дискуссии;

использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

к анализу результатов медико-психолого-педагогического обследования лиц с ОВЗ на основе использования различных (клинико-психолого-педагогических) классификаций нарушений в развитии, в том числе для осуществления дифференциальной диагностики;

к оказанию консультативной помощи лицам с ОВЗ, их родственникам и педагогам по проблемам обучения, развития, семейного воспитания, жизненного и профессионального самоопределения

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.03.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование (Логопедия)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Наследственность и изменчивость.	1	0	0	0	2
2.	Тема 2. Методы исследования.	1	0	0	0	4
3.	Тема 3. Уровни организации наследственного аппарата.	1	2	2	0	2
4.	Тема 4. Наследственные болезни.	1	2	2	0	4
5.	Тема 5. Лечение наследственных болезней.	1	2	2	0	2
6.	Тема 6. Медико-генетическое консультирование.	1	2	2	0	2
7.	Тема 7. Роль наследственных факторов в происхождении интеллектуальных нарушений в детском возрасте.	1	2	2	0	4
8.	Тема 8. Генетика сенсорных нарушений.	1	2	2	0	4
9.	Тема 9. Роль генетических факторов в этиологии речевых и интеллектуальных нарушений у детей.	1	2	2	0	4
10.	Тема 10. Наследственные формы нарушений опорно-двигательного аппарата у детей.	1	2	2	0	4
11.	Тема 11. Роль генетических факторов в возникновении эмоционально-личностных нарушений, девиантных форм поведения и детских психических расстройств.	1	2	2	0	4
	Итого		18	18	0	36

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Наследственность и изменчивость.

Законы Менделя. Гибридологический метод. Гибридизация. Закон единообразия гибридов первого поколения.. Закон доминирования. Закон расщепления. Полигенное наследование. Понятие о норме реакции. Изменчивость. Фенотипическая изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость.

#### **Тема 2. Методы исследования.**

Клинико-генеалогический метод. Методика составления родословной. Клинико-психологическое обследование. Клинико-генетическая диагностика. Близнецовый метод. Сбор близнецового материала. Методы диагностики зиготности в изучении близнецов. Анализ близнецовых данных. Причины многоплодия. Цитогенетический метод. Иммуногенетический метод. Система групп крови АВО. Система резус. Биохимический метод. Популяционно-генетический метод. Молекулярно-генетический метод.

#### **Тема 3. Уровни организации наследственного аппарата.**

Гены. Взаимодействия аллельных генов. Взаимодействия неаллельных генов. Информационные клеточные процессы. Репликация. Митотический (клеточный) цикл. Этапы биосинтеза белка. Хромосома как носитель наследственной информации. Хромосомная теория наследственности. Хромосомный уровень определения пола. Поведение хромосом в митозе и мейозе. Морфология хромосом. Методы дифференциальной окраски хромосом. Структура хромосом. Хромосомные мутации.

#### **Тема 4. Наследственные болезни.**

Причины и характер протекания наследственных болезней. Семейное накопление случаев болезни. Хронический прогрессирующий характер течения болезни. Множественность поражения. Наличие дисплазий и врожденных пороков развития. Резистентность к терапии. Генные болезни. Хромосомные болезни. Болезни с наследственной предрасположенностью.

#### **Тема 5. Лечение наследственных болезней.**

Симптоматическое лечение. Патогенетическое лечение. Коррекция обмена на уровне субстрата. Усиленное выведение продуктов нарушенного обмена. Метаболическая ингибция и индукция метаболизма. Коррекция обмена на уровне продуктов гена. Коррекция на уровне ферментов. Хирургический метод лечения иммунодефицитных состояний.

#### **Тема 6. Медико-генетическое консультирование.**

Клинико-психолого-педагогическая диагностика отклонений в развитии у детей. Деятельность медико-генетических консультаций.. Показания для направления на медико-генетическое консультирование. Задачи и этапы медико-генетического консультирования. Штат медико-генетической консультации. Пренатальная диагностика. Показания для пренатальной диагностики. Методы пренатальной диагностики.

#### **Тема 7. Роль наследственных факторов в происхождении интеллектуальных нарушений в детском возрасте.**

Интеллектуальные нарушения у детей. Генетика умственной отсталости. Эпидемиология. Этиология. Легкие формы умственной отсталости. Тяжелые формы умственной отсталости. Синдромы интеллектуальных нарушений. Синдромы: Нунан, Рубинштейна-Тейби, Вильямса, Дубовица, Барде-Бидля, Гольтца, Опица-Каведжиа, Корнелии де Ланге, Беквита-Видемана, Прадера -Вилли, Ангельмана.

#### **Тема 8. Генетика сенсорных нарушений.**

Роль генетических факторов в происхождении нарушений слуха у детей. Типы наследований моносимптоматических нарушений слуха у детей. Врожденные рецессивные нейросенсорные глухота и тугоухость. Врожденные доминантные нейросенсорные глухота и тугоухость. Рецессивные сцепленные с полом врожденные дефекты слуха. Детская прогрессирующая тугоухость. Синтомальные формы нарушений слуха и сложного сенсорного дефекта. Роль генетических факторов в этиологии нарушений зрения. Проблемы коррекции при сенсорных и сложных дефектах.

#### **Тема 9. Роль генетических факторов в этиологии речевых и интеллектуальных нарушений у детей.**

Ринолалия. Расстройства звукопроизношения. Расстройства экспрессивной речи. Расстройства импрессивной речи. Специфические расстройства развития школьных навыков. Заикание. Речевые расстройства при проявлениях раннего детского аутизма. Речевые нарушения при детской шизофрении. Нарушения речи при синдроме ломкой X- хромосомы. Сочетание речевых и интеллектуальных нарушений при наследственной гиперкальцемии (синдром Вильямса). Сочетание умственной отсталости с ринолалией и недоразвитием речи при рото-лице-пальцевом синдроме. Синдромы речевых расстройств при наследственно обусловленных заболеваниях обмена веществ. Расстройства речи при синдроме Дауна.

#### **Тема 10. Наследственные формы нарушений опорно-двигательного аппарата у детей.**

Типы наследования деформаций позвоночника. Нейродиспластические сколиозы и кифозы. Деформации позвоночника при наследственных болезнях. Деформации скелета при синдроме Марфана. Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы. Наследственные болезни нервно-мышечной системы. Моногенные наследственные болезни ЦНС с поражением двигательной сферы. Митохондриальные энцефалопатии. Пероксисомные болезни. Нарушение опорно-двигательного аппарата при хромосомных болезнях.

#### **Тема 11. Роль генетических факторов в возникновении эмоционально-личностных нарушений, девиантных форм поведения и детских психических расстройств.**

Нарушения поведения при шизофрении. Нарушения поведения при аффективных расстройствах. Эмоционально-поведенческие пароксизмы при эпилепсии. Пограничные формы эмоциональных и поведенческих расстройств. Генетика аффективных расстройств. Генетически обусловленные формы нарушений коммуникативного поведения при раннем детском аутизме. Этиология и патогенез раннего детского аутизма. Синдромальные формы нарушений эмоционально-волевой сферы и поведения.

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

#### **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

#### **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.



### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

электронная библиотечная система - <http://www.bibliorossica.com>

электронная библиотечная система - <http://znanium.com>

электронная библиотечная система - <http://www.studmedlib.ru>

электронная библиотечная система - <http://pedlib.ru>

электронная библиотечная система - <http://e.lanbook.com>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.</p>
практические занятия	<p>Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям. Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободного участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Методические рекомендации по самостоятельной работе над изучаемым материалом. Подготовка к лекциям. Главное в период подготовки к лекционным занятиям - научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе студенту следует уделять 9-10 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить 3-4 часа. Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день.</p> <p>С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.</p>
зачет	<p>Зачет осуществляется после успешного прохождения обучающимися полного комплекса текущего и промежуточного контроля. Форма проведения разноуровневый тест-зачет. Существует нескольких факторов, влияющих на успешность сдачи зачета. Основные из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- целенаправленность и системность учебной деятельности всех студентов в течение семестра.</li> <li>- выбор правильной методики подготовки обучающихся.</li> </ul> <p>Рекомендации для студентов по подготовке к дифференцированному зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Придерживайтесь правила: 'Делу - время, потехе - час'. Перед началом подготовки очень важно просмотреть весь материал и отложить тот, с которым вы хорошо знакомы. Начинать учить необходимо с незнакомого или нового материала.</li> <li>2. Используйте время эффективно. Новый материал изучайте в то время суток, когда хорошо думается, то есть высока работоспособность, как правило, до обеда.</li> <li>3. Подготовьте место для занятий, убрав со стола лишние вещи, удобно расположив учебники и дополнительную литературу, тетради, по необходимости - канцелярские принадлежности.</li> <li>4. Начинайте готовиться к зачету заранее, по частям, сохраняя спокойствие. Для облегчения своего труда составьте план на каждый день подготовки, где определите, что именно сегодня будет изучаться и время занятий с учетом вашего режима дня.</li> <li>5. К трудно запоминаемому материалу возвращайтесь несколько раз, просматривайте его вечером, а затем еще раз - утром.</li> <li>6. Очень полезно составлять планы конкретных тем и держать их в уме, а не зазубривать всю тему. Можно воспользоваться методом написания вопросов в виде краткого, тезисного изложения материала.</li> <li>7. Заучиваемый материал лучше разбить на части, стараясь, чтобы их количество не превышало семи, а затем укрупнять и обобщать их, выражая главную мысль одной фразой. Текст можно сильно сократить, представив его в виде схемы.</li> <li>8. Пересказывайте текст своими словами, что приводит к лучшему его запоминанию, чем многократное чтение. Вообще, любая аналитическая работа с текстом приводит к его лучшему запоминанию.</li> <li>9. Всегда, а во время подготовки к зачетам особенно, заботьтесь о своем здоровье. В это время нужно хорошо и вовремя питаться. Не забывайте о прогулках и спортивных развлечениях, делайте перерывы. Хорошо отдыхайте - сон необходим. Ни в коем случае не засиживайся допоздна перед зачётом!</li> <li>10. Ежедневно выполняйте упражнения, которые способствуют снятию внутреннего напряжения и усталости.</li> </ol>

#### 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).



## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" и профилю подготовки "Логопедия".

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 44.03.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Логопедия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

**Основная литература:**

Основы генетики: Сазанов, А. А. Основы генетики [Электронный ресурс] / А. А. Сазанов. - СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2012. - 240 с. //http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=445015

Нахаева, В. И. Практический курс общей генетики [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов биологических специальностей педагогических высших учебных заведений / В. И. Нахаева. - 2-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2011. - 210 с. : ил. - ISBN 978-5-9765-1204-7. //http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=406327

Сазанов А. А. Сазанов, А. А. Генетика [Электронный ресурс] : учеб. рос. / А. А. Сазанов. - СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2011. - 264 с. //http://znaniium.com/bookread.php?book=445036

Пухальский В. А. Введение в генетику: Учебное пособие / В.А. Пухальский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с. //http://znaniium.com/bookread.php?book=419161

**Дополнительная литература:**

Применение молекулярных методов исследования в генетике: Учебное пособие / Л.Н. Нефедова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 104 с.// http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=302262

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 44.03.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Логопедия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.