

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Директор института психологии,  
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова

«30» августа 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ»

Уровень основной профессиональной образовательной программы: бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.03 – «Специальное (дефектологическое) образование»

Направленность (профиль) подготовки: «Логопедия»

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП: нормативный (4 года)

Институт психологии, педагогики и социальной работы

Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин и методик их преподавания

Рязань 2019

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины «Основы генетики» являются: изучение основных закономерностей наследственности и изменчивости применительно к человеку. Дисциплина ориентирует на преподавательскую, научно-методическую и коррекционно-развивающую виды профессиональной деятельности, ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

- изучение основных понятий и законов наследственности;
- рассмотрение различных видов аномального развития человека и роли генетических факторов в их возникновении;
- знакомство с методами профилактики и лечения наследственных болезней;
- изучение роли генетических факторов в этиологии речевых нарушений у детей;
- интеграция генетических знаний в профессиональное мышление будущих коррекционных педагогов-логопедов и дефектологов.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1.** Учебная дисциплина «**Основы генетики**» относится к Блоку 1, обязательной части (Б1.О.05.01).

**2.2.** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Школьный курс «Биологии»,
- Возрастная анатомия, физиология и гигиена.

**2.3.** Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Психолого-педагогическая диагностика лиц с ОВЗ
- Основы нейропсихологии
- Невропатология

## 2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<b>ОПК-8.1.</b> Демонстрирует знания особенностей и закономерностей психофизического развития обучающихся разного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья.	- закономерности наследования признаков; - наследственные причины заболеваний	- устанавливать причинно-следственные связи. - применять естественнонаучные знания на практике.	- методами научного познания; - навыком использования естественнонаучных знаний для ориентирования в современном информационном пространстве и в практической деятельности.
		<b>ОПК-8.2.</b> Осуществляет научно-методическое обоснование процесса образования обучающихся с ОВЗ.	- принципы научно-методического обоснования процесса образования; - классификации нарушений и их влияние на образование обучающихся с ОВЗ	- научно обосновывать особенности подходов к обучению лиц и ОВЗ; - методически обосновывать особенности подходов к обучению лиц и	- специальными научными знаниями с целью осуществления педагогической деятельности; - методами организации образования обучающихся с ОВЗ на научной основе

				ОВЗ.	
2	<b>ПК – 4</b> Способен организовать коррекционно-развивающую образовательную среду, отвечающую особым образовательным потребностям обучающихся с ОВЗ, требованиям безопасности и охраны здоровья обучающихся	<b>ПК-4.1.</b> Определяет задачи организации и условия функционирования специальной образовательной среды с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями речи	- понятие коррекционно-развивающая среда, ее состав и причины необходимости ее формирования; - условия функционирования специальной образовательной среды с позиции естественнонаучных подходов	- определять причины возникновения речевых патологий на генетической основе; - организовывать специальную образовательную среду с учетом генетических особенностей обучающихся,	- определять задачи организации и функционирования специальной образовательной среды на естественнонаучной основе; - перечнем особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями речи.
3	<b>ПК - 6</b> Способен проводить психолого-педагогическое изучение особенностей психофизического развития, образовательных возможностей, потребностей и достижений лиц с ОВЗ	<b>ПК-6.4.</b> Формулирует выводы и заключение по результатам диагностики состояния речи, логопедического обследования	- особенности психофизического развития; - особенности образовательных потребностей и достижений лиц с ОВЗ	- формулировать выводы и заключение по результатам диагностики речи; - устанавливать причинно-следственные связи между патологиями и психофизическими особенностями развития; - применять естественнонаучные знания в диагностике.	- навыками использования базовых знаний в области генетики с целью осуществления диагностики состояния речи; - диагностическими инструментами естественно-научной сферы для подготовки психолого-педагогического заключения.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№1	№2	№3	№4
		часов	часов	часов	часов
1	2	3	4	5	6
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b>	<b>34</b>	<b>34</b>			
В том числе:	-	-			
Лекции (Л)	16	16			
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Иные виды занятий					
<b>2. Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>38</b>	<b>38</b>			
<b>3. Курсовая работа (при наличии)</b>	КП	-	-		
	КР				
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З),	3	3		
	экзамен (Э)				
<b>ИТОГО: общая</b>	<b>часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		
<b>трудоемкость</b>	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
1	1	Введение в дисциплину «Основы генетики»	Современная генетика как комплексная наука, основные разделы. Основные задачи генетики. История исследований генетики. Основные понятия и положения современной генетики. Геном человека. Хромосомы. Генетический материал, уровни его организации и свойства. Связь дисциплины «Основы генетики» с другими науками.
1	2	Наследственность	Гибридологический метод Г. Менделя. Генотип и фенотип. Закон доминирования или единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления признаков. Закон независимого комбинирования признаков. Условия выполнения закона Г. Менделя. Цитологические и биохимические основы наследственности. Аутосомно-доминантный и аутосомно-рецессивный типы наследования. Клинико-генетические характеристики моногенных болезней с менделевским наследованием. Сцепление с полом. Нерасхождение половых хромосом. Хромосомы группы сцепления генов. Доказательства линейного расположения генов в хромосоме. Теория наследственности Т.Г. Моргана. Заболевания, наследуемые сцеплено с полом. Генетическая роль ДНК. Репликация ДНК. ДНК. Механизмы рекомбинации. Кроссинговер.
1	3	Изменчивость генетического материала	Мутационный процесс. Спонтанные и индуцированные мутации. Молекулярные механизмы мутагенеза. Методы изучения мутаций. Хромосомные аномалии и обусловленные ими синдромы. Классификация хромосомных аномалий у человека. Клинические проявления хромосомных синдромов. Модификации – изменения организма в пределах нормы реакции. Типы модификационных изменений. Механизмы модификаций. Взаимосвязь модификационной и наследственной изменчивости. Значение модификаций Этапы онтогенеза. Гены, контролирующие эмбриональную индукцию. Наследственные болезни.

1	4	Наследственная патология	Соотношение генетических факторов и условий внешней среды в развитии патологии. Классификация наследственной патологии. Особенности патогенеза наследственной патологии.
1	5	Профилактика наследственной патологии	Медико-генетическое консультирование как основа первичной профилактики наследственных болезней. Пренатальная и преимплантационная диагностики наследственных болезней. Программы биохимического скрининга как основа вторичной профилактики наследственной патологии. иозические проблемы профилактики наследственной патологии.

**2.2.** Лабораторный практикум не предусмотрен. Курсовые работы не предусмотрены

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 38 часов (указать в соответствии с учебным планом). Видами СРС являются:

- выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка рефератов и докладов;
- подготовка к тестированию.

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

*(см. Фонд оценочных средств)*

**4.1.** Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине *(не применяется)*.

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Алферовой Г.А. Генетика: [Электронный ресурс]: Учебник для академического бакалавриата – М.: Юрайт, 2018. - 201 с. - Режим доступа: <a href="https://biblioonline.ru/viewer/genetika-423064#page/1">https://biblioonline.ru/viewer/genetika-423064#page/1</a> ( дата обращения 10.08.2019).
2	Божкова В. П. Основы генетики. [Электронный ресурс]: Практикум – М.: Парадигма, 2009. -272 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83544">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83544</a> (дата обращения 10.08.2019)

## 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Мандель Б. Р. Основы современной генетики [Электронный ресурс] учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат). - М.: Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 334 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44_0752">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44_0752</a> (дата обращения 10.08.2019)
2	Митютько В., Позднякова Т. Молекулярные основы наследственности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по генетике – С.-П.: СПбГАУ, 2014. - 40 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=27_6933">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=27_6933</a> (дата обращения 10.08.2019).
3	Генетика и эволюция: [Электронный ресурс]: словарь-справочник – М.: Издательство «Флинта», 2014, - 108 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=27_2511">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=27_2511</a> (дата обращения 10.08.2019)

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Moodle [Электронный ресурс]: среда дистанционного обучения/Ряз. Гос. Ун-т.-Рязань. - Доступ, после регистрации из сети РГУ им. С. А. Есенина, из любой точки, имеющий доступ к Интернету. – Режим доступа: <https://www.e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2>. (дата обращения: 25.06.2019)
2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. — Доступ к полным текстам по паролю. Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 15.06.2019).
3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ud\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ud_red) (дата обращения: 15.06.2019).
4. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2019)

## 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины\*

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> свободный (дата обращения: 15.06.2019).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> свободный (дата обращения: 15.06.2019).
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] федеральный портал. — Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.06.2019).



## 5.5. Периодические издания

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, ноутбук. Два компьютерных класса. Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
<b>Лекция</b>	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
<b>Практические занятия</b>	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.).
<b>Контрольная работа</b>	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
<b>Реферат</b>	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
<b>Коллоквиум</b>	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
<b>Тестирование</b>	Изучение теоретического материала, прохождение тренировочных и контрольных тестов, в том числе онлайн.
<b>Подготовка к зачету</b>	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА:

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Набор ПО для кафедральных ноутбуков	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №02-3К-2019 от 15/04/2019г.
Операционная система WindowsPro (ms azure devtools for teaching)	договор №65/2019 от 02.10.2019г.
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений FastStoneImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО

1. Чтение лекций и проведение практических занятий с использованием слайд-презентаций через среду дистанционного обучения Moodle.
2. Просмотр на практических занятиях обучающих видеофильмов.
3. Распространение самостоятельного задания, его проверка и консультирование через среду дистанционное обучения Moodle и посредством электронной почты.
4. Консультирование обучающихся по подготовке к семинарским занятиям через среду дистанционного обучения Moodle и посредством электронной почты.