

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 02.04.2021 07:54:14

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

ОПОП

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия

СМК-РПД-В1.П-2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на  
заседании кафедры теоретической  
и практической психологии  
«26»апреля 2019 г., протокол №8  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.А.Кулик

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.10 «Психогенетика»

**Направление подготовки:** 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

**Профиль подготовки:** Логопедия

**Квалификация выпускника:** Бакалавр

**Форма обучения:** заочная

**Курс:** 2, 3    **Семестр:** 3, 4, 5

Зачёт: 4 семестр

Экзамен: 5 семестр

Контрольная работа: 5 семестр

Петропавловск-Камчатский  
2019 г.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 октября 2015 г. N 1087.

Разработчик(и):

доцент кафедры русской филологии

(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_ Наумова Валентина Александровна

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
4. Содержание дисциплины
5. Тематическое планирование
6. Самостоятельная работа
7. Тематика контрольных работ, курсовых работ (при наличии)
8. Перечень вопросов на зачет (дифференцированный зачет, экзамен)
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение
10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента
11. Материально-техническая база

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование **целью освоения дисциплины** «Психогенетика» является - подготовка специалистов, умеющих проводить и интерпретировать результаты психогенетических исследований и применять знания о природе индивидуальных различий в теоретической и практической работе.

**Задачей изучения дисциплины** является:

- анализ роли наследственности и среды в формировании человеческого разнообразия (поведенческого, психологического) в норме и роли наследственности и среды в онтогенетическом развитии человека;
- анализ наследственных и средовых причин отклоняющегося поведения и психических заболеваний;
- изучение факторов среды в формировании поведения человека

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Курс «Психогенетика» разработан с учетом требований ФГОС ВО к содержанию и уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 4.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, относится к Б.3. Цикл профессиональных дисциплин (базовая часть).

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в среднем общеобразовательном учебном заведении и в результате изучения естественнонаучных и профессиональных дисциплин «Возрастная анатомия и физиология», «Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности», «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения», «Психология». Учебная дисциплина изучается параллельно с курсами «Детская психофизиология», «Психопатология», «Специальная психология и педагогика», что способствует более глубокому освоению знаний, необходимых специалисту квалификации «Логопед».

Знания, умения и компетенции, полученные в результате изучения дисциплины «Психогенетика», необходимы студентам для дальнейшей углубленной подготовки к разнообразной профессиональной деятельности.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки: ОК-1, ОПК-3

Код компетенции	Компетенция	Универсальные дескрипторы сформированности компетенции
-----------------	-------------	--

ОПОП	СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия	

ОК-1	Способностью использовать философские, социогуманитарные, естественнонаучные знания для формирования научного мировоззрения и ориентирования в современном информационном пространстве	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы философских (в том числе этических) учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировоззрения;</li> <li>• основные философские понятия и категории, закономерности социокультурного развития общества;</li> <li>• категории «духовность», «патриотизм», «гражданственность» как ценностные основания личности;</li> <li>• основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения;</li> <li>• осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.);</li> <li>• осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи, используя различные источники информации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками философского мышления для выработки эволюционного, системного, синергетического взглядов на проблемы общества, навыками оценивания мировоззренческих, социально-культурных проблем в контексте общественной и профессиональной деятельности;</li> <li>• навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, декомпозиции задачи;</li> <li>• способностью анализировать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.</li> </ul>
ОПК-3	Способностью осуществлять образовательно-коррекционный	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие методические аспекты обучения лиц с ОВЗ: цели, задачи, принципы, методы, приемы, организационные формы, коррекционную</li> </ul>

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

процесс с учетом психофизических, возрастных особенностей и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся	направленность. <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять диагностические и прогностические показатели</li> <li>психического и психофизического развития лиц с ОВЗ</li> </ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>способами эффективного поиска и выбора оптимального образовательного маршрута исходя из особенностей ребенка, правовых норм, имеющихся ресурсов</li> <li>навыками применения знаний о системном строении ВПФ</li> </ul>
---	---

#### 4. Содержание дисциплины

##### *Модуль 1. ОСНОВЫ ПСИХОГЕНЕТИКИ.*

**Тема 1. Основные положения современной психогенетики и генетики, необходимой для профессионального понимания психологических данных.** Определение области и предмета психогенетики. История развития психогенетики и генетики. Закономерности наследования. Основные понятия теории наследственности. Классические законы Г.Менделя. Неменделеевская генетика. Динамика генов в популяциях. Хромосомная теория наследственности. Генетика и здоровье, проблемы генетической безопасности. Наследственная патология.

**Тема 2. Место психогенетики в системе психологических знаний.** Место психогенетики в системе дифференциальной психологии. Проблема индивидуальности в психологии – история и современное состояние. Проблема этиологии индивидуальности. Формула «наследственность и среда» и мировоззрение. Значение исследования индивидуальности для психологической теории и для решения прикладных проблем. Прикладное исследование индивидуальности: индивидуализация обучения и воспитания, профотбор, консультирование, профилактика и коррекция.

**Тема 3. Методы психогенетики и их разрешающая способность.** История формирования и современное состояние методов психогенетики. Клинико-генеалогический метод. Близнецовый метод. Метод приемных детей. Метод дерматоглифики. Биохимический метод. Цитогенетический метод. Молекулярно-генетический. Метод моделирования. Популяционно-статистический метод. Генетико-математические методы.

##### *Модуль 2. ПСИХОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.*

**Тема 4. Наследственные и средовые детерминанты в изменчивости психологических и психофизиологических признаков в индивидуальном развитии.** Виды изменчивости. Модификационная изменчивость, её основные характеристики. Генотипическая изменчивость. Причины комбинативной изменчивости. Наследование признаков сцепленных в аутосомах. Доминантные и рецессивные признаки человека.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

Исследования наследственных и средовых детерминант в изменчивости психологических и психофизиологических признаков в индивидуальном развитии и некоторых формах дизонтогенез.

**Тема 5. Типы средовых влияний и генотип-средовых эффектов.** Основные понятия. Общая и индивидуальная среда. Типология средовых влияний. Общие и индивидуальные средовые условия. Типология генотип-средовых эффектов. Генотип-средовые корреляции. Типы генотип-средовых корреляции. Геноти-средовые взаимодействия. Способы оценки средовых эффектов.

**Тема 6. Генотип и среда в изменчивости психологических признаков.** Генотип-средовые соотношения в вариативности когнитивных функций. Общее представления о психогенетических исследованиях интеллекта. Исследование вербального и невербального интеллекта. Представление о темпераменте, его структуре и возрастной динамики. Исследования генотип-средовых соотношений в изменчивости компонентов темперамента.

**Тема 7. Возрастные аспекты психогенетики.** Основные представления об индивидуальном развитии: линейная и нелинейная модели; «атомистическая» и «организменная» гипотезы, соотношение биологического созревания и психического развития. Нормативное развитие как реализация видоспецифической генетической программы и индивидуальные траектории развития как результат взаимодействия данного генотипа с данной средой.

**Тема 8. Психогенетические исследования психического дизонтогенеза.** Основные направления психогенетических исследований развития. Возрастная динамика генотип-средовых соотношений как основа для возрастной периодизации и для выделения сензитивных периодов развития. Роль наследственности в манифестации некоторых форм дизонтогенеза. Синдром Каннэра. Психогенетические исследования расстройств внимания и гиперактивности. Синдром расстройства обучения. Генетическая детерминация индивидуальной чувствительности к алкоголю.

## 5. Тематическое планирование

### Модули дисциплины

#### 2 курс, 3 семестр

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Основы психогенетики	4	2	0	0	4
	Всего	4	2	0	0	6

### Тематический план

#### Модуль 1

ОПОП	СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия	

№ темы	Тема	Вид занятий	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>			
1	Место психогенетики в системе психологических знаний	Лек	2	ОК-1, ОПК-3
2.	История формирования и современное состояние методов психогенетики.	Лек	2	ОК-1, ОПК-3
	<b>Практические занятия (семинары)</b>			
1	Основные понятия современной генетики.	Пр/сем	2	ОК-1, ОПК-3

### 2 курс, 4 семестр

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Основы психогенетики	2	6	0	60	68
2	Психогенетические исследования индивидуальности человека	2	0	0	32	34
	<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>92</b>	<b>102</b>

### Тематический план

#### Модуль 1

№ темы	Тема	Вид занятий	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>			
1	Значение исследования индивидуальности для решения прикладных проблем	Лек	2	ОК-1, ОПК-3
	<b>Практические занятия (семинары)</b>			
1	Основные понятия теории наследственности	Пр/сем	2	ОК-1, ОПК-3
2	Наследственная патология	Пр/сем	2	ОК-1, ОПК-3
	<b>Самостоятельная работа</b>			
1	Психогенетика психических расстройств	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
2	Формула «наследственность и среда» и мировоззрение	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3



ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

3	Основные понятия теории наследственности.	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
4	Генетика и здоровье, проблемы генетической безопасности.	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
5	Доминантные и рецессивные признаки человека.	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
6	Наследование признаков сцепленных в аутосомах.	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3

### Модуль 2

№ темы	Тема	Вид занятий	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>			
2	Понятие о возрастных аспектах психогенетики	Лек	2	ОК-1, ОПК-3
	<b>Практические занятия (семинары)</b>			
3	Разрешающая способность методов психогенетики	Пр/сем	2	ОК-1, ОПК-3
	<b>Самостоятельная работа</b>			
7	Основные методы психогенетики и их разрешающая способность.	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
8	Цитогенетический метод психогенетического исследования	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
9	Метод моделирования в современной психогенетике	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
10	Генетико-математический метод	Сам.р.	2	ОК-1, ОПК-3

### 3 курс, 5 семестр

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
2	Психогенетические исследования индивидуальности человека	4	8	0	123	135
	<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>123</b>	<b>135</b>

### Тематический план

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

## Модуль 2

№ темы	Тема	Вид занятий	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>			
1	Значение исследования индивидуальности для решения прикладных проблем	Лек	2	ОК-1, ОПК-3
2	Психогенетика отдельных психических расстройств и диспозиции поведения	Лек	2	ОК-1, ОПК-3
	<b>Практические занятия (семинары)</b>			
1	Генотип и среда в индивидуальном развитии	Пр/сем	2	ОК-1, ОПК-3
2	Возрастные аспекты психогенетики	Пр/сем	2	ОК-1, ОПК-3
3	Психогенетика отдельных психических расстройств и диспозиции поведения	Пр/сем	2	ОК-1, ОПК-3
4	Психогенетика аномального поведения	Пр/сем	2	ОК-1, ОПК-3
	<b>Самостоятельная работа</b>			
1	Психогенетика психических расстройств	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
2	Формула «наследственность и среда» и мировоззрение	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
3	Исследование развития в психогенетики	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
4	Генетика и здоровье, проблемы генетической безопасности.	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
5	Доминантные и рецессивные признаки человека	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
6	Наследование признаков сцепленных в аутосомах	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
7	Психологические факторы как детерминанты генотип-средовых соотношений	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
8	Речевое развитие у детей-близнецов (психогенетический анализ)	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
9	Кросскультурное психогенетическое исследование личности	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
10	Психогенетика старения	Сам.р.	10	ОК-1, ОПК-3
11	Генетические и средовые связи между общими и специальными когнитивными способностями у престарелых	Сам.р.	13	ОК-1, ОПК-3

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

## 6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий (*при наличии*).

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- решение задач;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

### 6.1. Планы семинарских (практических, лабораторных) занятий

#### 2 курс 3 семестр

#### Занятие № 1 (семинарское)

#### Тема. Основные понятия современной генетики.

##### Цель:

- закрепить основные понятия о структуре и механизмах функционирования нуклеиновых кислот (ДНК, РНК) для понимания взаимообусловленности экспрессии генов и поведения человека;
- систематизировать знания о генетике и динамике генов в популяции.

**Основные понятия:** *генетика, ген, нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК, нуклеотид, белок, аминокислота, транскрипция, трансляция, генетический код, триплет, кодон, промотор, антикодон, экспрессивность, мутации ДНК, дрейф генов, подстановка генов, динамика генов, инбридинг, ассортативность.*

##### Подготовка к занятию.

1. Проанализировать предложенную литературу, с целью подготовки ответов на вопросы семинара.
2. Выписать основные понятия в глоссарий.
3. Заполнить таблицу:

#### *Динамика генов в популяциях*

Критерии	Факторы	Краткая характеристика
Влияющие на изменение частот аллелей в популяции.		
Влияющие на динамику изменения частот генотипа в		

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

популяции.		
------------	--	--

4. Подготовиться к обсуждению следующих вопросов:
- понятие о нуклеиновых кислотах и их типах;
  - строение ДНК и РНК;
  - понятие о генетическом коде;
  - регуляция транскрипции и трансляции в клетке организма;
  - изменчивость на уровне ДНК
  - мутации ДНК (замена основания, сдвиг рамки);
  - генетический полиморфизм,
  - понятие о геномной инженерии, область практического применения;
  - факторы, влияющие на изменение частот аллелей в популяции;
  - закон Харди-Вайнберга (равновесие Харди-Вайнберга, соотношение Харди-Вайнберга);
  - мутации как источник генетической изменчивости;
  - миграция как источник генетической изменчивости;
  - понятие о «случайном дрейфе генов» и «подстановке генов»;
  - факторы, влияющие на динамику изменения частот генотипов в популяции.

**Ход занятия:**

- Экспресс-опрос основных понятий.
- Обсуждение вопросов семинара.
- Тематическая дискуссия, по материалам литературы для конспектирования.

**2 курс 4 семестр  
Занятие № 1  
(семинарское)**

**Тема. Основные понятия теории наследственности.**

**Цель:** систематизировать знания основных понятий современной генетики как о механизмах наследственности и генетической уникальности каждого человека.

**Основные понятия:** наследование, изменчивость, генотип, фенотип, ген, аллель, генетический полиморфизм, доминантность, рецессивность, хромосомы, митоз, мейоз, кариотип, норма реакции, диапазон реакции, хромосомные aberrации, импринтинг, мутации.

**Подготовка к занятию.**

1. Выписать в глоссарий основные понятия по теме.
2. Изучить рекомендуемую литературу, заполнить таблицу:

*Особенности мутационных процессов*

Виды мутаций	Краткая характеристика	Вероятные причины возникновения

3. Подготовиться к обсуждению следующих вопросов:

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

- характеристика понятий «наследственность» и «изменчивость»;
- законы наследования Менделя;
- хромосомная теория наследственности;
- подходы к анализу связей между генотипом и фенотипом;
- понятие генетики пола;
- наследование, сцепленное с полом;
- признаки, зависящие от пола;
- эндогенные факторы и наследственность;
- характеристики врожденного дефекта;
- виды и причины мутационных процессов;
- половая дифференцировка и половые гормоны;
- понятие генетической индивидуальности человека.

**Ход занятия:**

1. Экспресс-опрос основных понятий.
2. Обсуждение вопросов семинара.
3. Тематическая дискуссия, по материалам литературы для конспектирования.

**Занятие № 2  
(семинарское)**

**Тема. Наследственная патология.**

**Цель:** закрепить основные понятия темы, рассмотреть классификацию и особенности клинических проявлений наследственной патологии.

**Основные понятия:** *генные болезни, хромосомные болезни, наследственная предрасположенность, генетические соматические болезни, генетическая несовместимость, манифестация, прогредиентность, резистентность, множественность поражений, полиморфизм, хромосомные абберации, инсерция, дистрофия Дюшенна, цветовая слепота, импринтинг, Синдромы Прадера-Вилли и Энгельмана, аутомсомная трисомия, полиплоидизация, полисомия, синдром Клайнфельтера, интеллект, полигиния, генетика количественных признаков.*

**Подготовка к занятию.**

1. Выписать в глоссарий основные понятия по теме.
2. Изучить рекомендуемую литературу, заполнить таблицу:

*Особенности профилактики наследственной патологии*

	Виды профилактических мероприятий	Краткая характеристика
1	Медико-генетическое консультирование	
2	Пренатальная диагностика наследственных заболеваний	
3	Скрининг новорожденных	

3. Подготовиться к обсуждению следующих вопросов:
  - классификация наследственной патологии;
  - особенности клинических проявлений наследственной патологии;
  - этиологические факторы хромосомных болезней;
  - доминантное и рецессивное наследование;

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

- понятие о менделеевской генетике: хромосомные абберации, наследование, сцепленное с полом, импринтинг, экспансия (инсерция) повторяющихся нуклеотидных последовательностей.

**Ход занятия:**

1. Экспресс-опрос основных понятий.
2. Обсуждение вопросов семинара.
3. Тематическая дискуссия, по материалам литературы для конспектирования.

**Занятие № 3  
(семинарское)**

**Тема. Разрешающая способность методов психогенетики**

**Цель:** закрепить основные понятия темы, проанализировать методы психогенетического исследования и их возможную разрешающую способность.

**Основные понятия:** генеалогический метод, sibлинг, пробанд, холан, нуклеарная семья, монозиготные и дизиготные близнецы, наследственная предрасположенность, генетическая несовместимость, доминирование, монозиготные полусиблинги, близнецовые пары, структурное моделирование, полиморфизм, хромосомные абберации, инсерция, полиплоидизация, полисомия, интеллект, полигения, генетика количественных признаков, модель одного гена, доминантное отклонение, аддитивный эффект, эпистатические эффекты, генетические эффекты, средовые отклонения, конкордантность, дискордантность.

**Подготовка к занятию.**

1. Выписать в глоссарий основные понятия по теме.
2. Подготовиться к обсуждению следующих вопросов по теме:
  - генеалогический метод: основная схема метода, построение родословных, принятая символика, понятие генограммы (привести конкретный пример родословной);
  - популяционный метод: определение популяции, изолята, дема;
  - метод приемных детей: основная схема метода, история возникновения, современные программы, исследование семей, имеющих и биологических, и приемных детей; ограничения метода приёмных детей;
  - начало близнецовых исследований – на примере работы Ф. Гальтона «История близнецов как критерий соотносительной роли природы и воспитания» (1875);
  - разновидности близнецового метода: разлученных близнецов, семей близнецов, контрольного близнеца, близнецовой пары;
  - ограничения близнецового метода: пре- и постнатальные и их возможные влияния на оценку наследуемости;
  - цитогенетический метод;
  - биохимический метод;
  - статистические методы психогенетики: генетика количественных признаков, методы анализа психогенетических эмпирических данных.

**Ход занятия:**

1. Экспресс-опрос основных понятий.
2. Обсуждение вопросов семинара.
3. Тематическая дискуссия, по материалам литературы для конспектирования.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

### 3 курс 5 семестр

#### Занятие № 1 (семинарское)

#### Тема. Генотип и среда в индивидуальном развитии.

**Цель:** закрепить основные понятия темы, проанализировать детерминирующую роль соотношения генотипа и среды в межиндивидуальной вариативности.

**Основные понятия:** *индивидуальное развитие, норма реакции, генотип, среда, фенотип, морфогенез, функциональная система, гаметогенез, эмбриогенез, морфогенез, органогенез, генетический импринтинг, материнский эффект, хэндлинг, реципрокное взаимодействие, межпоколенные эффекты, варибельность развития, случайности развития, эпигенетические факторы, системность развития, историческая природа развития, критический период, сензитивный период, кризисный возраст.*

#### Подготовка к занятию.

1. Выписать в глоссарий основные понятия по теме.
2. Изучить рекомендуемую литературу, заполнить таблицу:

#### Особенности средовых условий

Типология средовых влияний	Средовые условия	Способы оценки средовых эффектов

3. Подготовиться к обсуждению следующих вопросов:
  - Как вы представляете процесс взаимодействия генотипа и среды на разных уровнях: клеточном, организменном, вне организменном?
  - Почему особенности поведения во многом определяются этапами раннего развития нервной системы?
  - Что представляет собой функциональная система?
  - Как вы представляете работу генов в процессе роста и дифференциации нервной ткани?
  - Может ли внешняя среда регулировать процессы морфогенеза нервных клеток?
  - Как факторы среды могут влиять на развитие поведения во внутриутробном периоде?
  - Что известно о влиянии раннего слухового опыта плода на поведение новорожденного?
  - Как ранний вестибулярный опыт плода может влиять на закладку функциональной асимметрии мозга?
  - Благодаря чему самый ранний опыт может существенно влиять на последующее развитие поведения?
  - Как вы думаете, может ли поведение младенца объясняться генетическими программами?

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

- Что представляет собой явление генетического импринтинга?
- Что такое материнский эффект и из каких элементов он складывается?
- Какие эксперименты позволяют развести отдельные составляющие материнского эффекта?

**Ход занятия:**

1. Экспресс-опрос основных понятий.
2. Обсуждение вопросов семинара.
3. Тематическая дискуссия, по материалам литературы для конспектирования.

**Занятие № 2  
(семинарское)**

**Тема. Возрастные аспекты психогенетики.**

**Цель:** закрепить основные понятия темы, проанализировать доминантную роль изменения активности генов как функциональный механизм восприимчивости растущего человека к условиям окружающей среды.

**Основные понятия:** онтогенетика, онтогенез, развитие, нормативное и индивидуальное, видоспецифичность, возрастная динамика, витаукт, генетическая вариативность, генетическая общность.

**Подготовка к занятию.**

1. Выписать в глоссарий основные понятия по теме.
2. Изучить рекомендуемую литературу, заполнить таблицу:  
*Генетические и средовые факторы, определяющие формирования признака.*

Генетические факторы	Средовые факторы	Формирование признака

3. Подготовиться к обсуждению следующих вопросов:
  - представление об онтогенезе в генетике развития;
  - нормативное и индивидуальное в развитии психологических признаков;
  - стабильность психологических признаков в онтогенезе;
  - методы и модели возрастной психогенетики;

**Ход занятия:**

1. Экспресс-опрос основных понятий.
2. Обсуждение вопросов семинара.
3. Тематическая дискуссия, по материалам литературы для конспектирования.

**Занятие № 3  
(семинарское)**

**Тема. Психогенетика отдельных психических расстройств и диспозиции поведения.**

**Цель:**

- систематизировать знания основных понятий темы;
- проанализировать закономерности развития и фактические данные современной психогенетики психических расстройств и диспозиции поведения.



ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

**Основные понятия:** деменция, болезнь Альцгеймера (ДАТ), шизофрения, аффективные расстройства, униполярная депрессия, биполярные аффективные расстройства, тревожные расстройства, алкоголизм, личностные факторы, одарённость, гениальность.

**Подготовка к занятию.**

1. Выписать в глоссарий основные понятия по теме.
2. Подготовить сообщения по следующим вопросам темы:
  - Шизофрения: характеристика болезни, риск заболевания для родственников, близнецовые исследования, исследования приемных детей, поиск генетических моделей, перспективы дальнейших исследований.
  - Депрессивное расстройство: характеристика болезни, основные формы, генетические исследования, наследственная предрасположенность и средовые риски, связь с тревожными состояниями.
  - Болезнь Альцгеймера: краткая характеристика и причины заболевания, семейный характер, форма с ранним началом болезни и наследственность.
  - Алкоголизм: история психогенетических исследований, современные данные о наследуемости алкоголизма, моделирование алкоголизма на животных.
  - Генетика гениальности.

**Ход занятия:**

1. Экспресс-опрос основных понятий.
2. Обсуждение вопросов семинара.
3. Тематическая дискуссия, по материалам литературы для конспектирования.

**Занятие № 4  
(семинарское)**

**Тема. Психогенетика аномального поведения.**

**Цель:**

- систематизировать знания основных понятий темы;
- проанализировать закономерности развития отдельных форм аномального поведения;
- получить навыки адекватной интерпретации фактических данных современной психогенетики аномального поведения.

**Основные понятия:** дизонтогенез, девиантное поведение, синдром Каннэра, ранний инфантилизм, ранний детский аутизм (РДА), синдром Аспергера, конкордантность, гетерогенность, близнецовые исследования, сегрегационный анализ, анализ сцепления, синдром дефицита внимания и гиперактивности, синдром расстройства обучения, дислексия, дисграфия, пробанд.

**Подготовка к занятию.**

1. Выписать в глоссарий основные понятия по теме.
2. Изучить рекомендуемую литературу, заполнить таблицу:  
*Этиология синдрома дефицита внимания и гиперактивности*

Этиологические факторы	Краткая характеристика
------------------------	------------------------

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

1		
2		

3. Подготовить сообщения по следующим вопросам темы:
- особенность генетических механизмов, влияющих на формирование аутизма;
  - генетические модели наследуемости аутизма;
  - клиническая картина и классификация РДА;
  - особенности речевого развития детей с аутизмом в зависимости от степени тяжести аффективной патологии;
  - полиэтиологические модели развития СДВГ;
  - возрастная динамика СДВГ;
  - модель помощи детям с СДВГ;
  - психогенетические исследования феномена «специфической неспособности к чтению»;
  - характерные проявления дислексии и дисграфии;
  - какие гипотетические модели наследуемости дислексии Вы знаете?
  - существует ли связь дислексии с генетическими маркерами?

**Ход занятия:**

1. Экспресс-опрос основных понятий.
2. Обсуждение вопросов семинара.
3. Тематическая дискуссия, по материалам литературы для конспектирования.

**6.2. Внеаудиторная самостоятельная работа**

*Темы самостоятельной работы студентов*

*2 курс, 4 семестр*

1. Психогенетика психических расстройств
2. Формула «наследственность и среда» и мировоззрение
3. Основные понятия теории наследственности
4. Генетика и здоровье, проблемы генетической безопасности
5. Доминантные и рецессивные признаки человека
6. Наследование признаков сцепленных в аутосомах.
7. Основные методы психогенетики и их разрешающая способность.
8. Цитогенетический метод психогенетического исследования
9. Метод моделирования в современной психогенетике
10. Генетико-математический метод

*3 курс, 5 семестр*

1. Психогенетика психических расстройств
2. Формула «наследственность и среда» и мировоззрение
3. Исследование развития в психогенетике
4. Генетика и здоровье, проблемы генетической безопасности.
5. Доминантные и рецессивные признаки человека

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

6. Наследование признаков сцепленных в аутосомах
7. Психологические факторы как детерминанты генотип-средовых соотношений
8. Речевое развитие у детей-близнецов (психогенетический анализ)
9. Кросскультурное психогенетическое исследование личности
10. Психогенетика старения
11. Генетические и средовые связи между общими и специальными когнитивными способностями у престарелых

## **7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ (при наличии).**

3 курс, 5 семестр

Задания контрольной работы

### **Тема 1. История развития психогенетики и генетики.**

**Задание №1.** Реферирование одного из предложенных направлений:

- Ф. Гальтон – основоположник психогенетики.
- История психогенетики в России.
- Наследуемость интеллекта и расовая политика.
- История зарубежного евгенического движения.
- Евгеника в России.
- Международный проект «Геном человека».
- Генетика и общество.
- Содержательная характеристика поведенческого фенотипа.

**Задание № 2.** Составьте библиографию отечественных и зарубежных обзоров и обобщающих работ по генетике поведения за последние 5 лет, включая англоязычные публикации (рекомендовано использовать интернет, обязательное указание адреса электронного ресурса).

### **Тема 2. Основные понятия теории наследственности.**

**Задание № 1.** Самостоятельно изучить и реферировать одно из предложенных направлений:

- Особенности гибридологического метода.
- Закономерности наследования – моногибридное скрещивание.
- Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.
- Характеристика анализирующего скрещивания.
- Закон независимого наследования признака.
- История открытия хромосомной теории наследственности.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

**Задание № 2.** Самостоятельно изучить «Хромосомную теорию наследования» и письменно раскрыть следующие вопросы:

- хромосомные карты – это
- кроссинговер –
- основные положения хромосомной теории наследственности утверждают –
- закон Моргана гласит –
- «прыгающие гены» –
- взаимодействие неаллельных генов –
- комплементарное взаимодействие –
- эпистаз – это....
- полимерное действие генов –
- плейотропность – ...
- какая наследственность называется цитоплазматической?

### **Тема 3. Генетика и здоровье, проблемы генетической безопасности.**

**Задание № 1.** Прочитать конспект лекций, рекомендуемую литературу и подготовить ответы на следующие вопросы:

- Как проводятся измерения психологических признаков в популяции, и какого характера частотные распределения могут быть получены?
- От каких факторов зависит количественная изменчивость признаков?
- Что такое генотип и фенотип? Приведите примеры поведенческих фенотипов.
- Как можно объяснить, что генотипические и средовые факторы влияют на количественную изменчивость в популяции?
- Как можно представить взаимодействие генотипа и среды в индивидуальном развитии человека?
- Почему в психогенетике следует различать взаимодействие генотипических и средовых факторов при формировании популяционного разнообразия и при формировании индивидуального фенотипа?
- Почему в психологии и генетике ведутся дискуссии по проблеме соотношения наследственного и средового в человеке?
- Почему психогенетику обвиняют в приверженности генетическому детерминизму? Справедливо ли это?

### **Тема 4. Доминантные и рецессивные признаки человека.**

**Задание № 1.** Прочитать конспект лекций, рекомендуемую литературу и подготовить ответы на следующие вопросы:

- Что входит в понятие фенотипа клетки?
- Что бы вы включили в фенотип нервной клетки?
- Почему основу клеточного фенотипа составляют белки?
- Какие особенности строения белка определяют его специфику?

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

- Какую роль играет ДНК в функционировании клетки?
- Почему формула «один ген – один фермент» не может считаться верной?
- Что такое процессы транскрипции и трансляции и где они происходят?
- Какие агенты участвуют в процессах транскрипции и трансляции?
- Что такое экспрессия гена?
- На каких ступенях экспрессии гена возможна ее регуляция?
- Что может быть результатом регуляции экспрессии гена?
- Какими молекулярно-генетическими механизмами можно объяснить огромное разнообразие клеток и клеточных продуктов в нервной системе?
- Назовите основные механизмы регуляции экспрессии генов.

### Тема 5. Наследование признаков сцепленных в аутосомах.

**Задание № 1.** Самостоятельно изучить результаты отечественных и зарубежных исследований проблемы генетического определения пола и письменно раскрыть следующие вопросы:

- Какие хромосомы называются «половыми»?
- Особенности аутосомных хромосом.
- Понятия «гомогаметность и гетерогаметности».
- Какова специфичность локализации генов, сцепленных с полом?
- Охарактеризуйте виды наследования, сцепленные с полом.

**Задание № 2 .** Написать реферат на тему «Наследование, сцепленное с полом» (допускаются использования описания конкретных клинических примеров, н.п. – цветовая слепота, синдром Хантера, гемофилия и т.д.).

### Тема 6. История формирования и современное состояние методов психогенетики.

**Задание № 1.** Провести теоретический анализ проблемы «Особенности современных методов психогенетики» и заполнить таблицу.

*«Разрешающая способность современных методов психогенетики»*

	Психогенетический метод	Цель, разрешающая способность
1	Клинико-генеалогический метод.	
2	Близнецовый метод.	
3	Метод приемных детей.	
4	Метод дерматоглифики.	
5	Биохимический метод.	
6	Цитогенетический метод.	
7	Молекулярно-генетический	
8	Метод моделирования	
9	Популяционно-статистический	

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

	метод	
10	Генетико-математические методы.	

**Задание № 2.** С целью самоконтроля, ответьте на следующие вопросы теста:

1. Каковы возможности генеалогического метода?
  - a. позволяет определить типы наследования анализируемого признака;
  - b. позволяет определить степень зависимости признака от генетических и средовых факторов;
  - c. позволяет выяснить соотношение генотипов в популяции;
  - d. позволяет прогнозировать возможность появления признака в потомстве.
2. Родословная при аутосомно-доминантном типе наследования имеет следующие характерные признаки, **за исключением:**
  - a. каждый больной имеет хотя бы одного больного родителя;
  - b. заболевание передается из поколения в поколение;
  - c. у здоровых родителей дети будут здоровы;
  - d. болеют, в основном, сибсы;
  - e. вероятность рождения больного ребенка, если болен один из родителей, равна 50%.
3. Аутосомно-рецессивное наследование имеет следующие отличительные черты, **за исключением:**
  - a. у здоровых родителей могут родиться больные дети;
  - b. у больного родителя могут родиться здоровые дети;
  - c. вероятность повторного рождения больного ребенка в семь здоровых родителей 25%;
  - d. вероятность повторного рождения больного ребенка в семье здоровых родителей 50%.
1. При X-сцепленном рецессивном типе наследования наблюдаются следующие признаки:
  - a. заболевают преимущественно лица мужского пола;
  - b. сын никогда не наследует заболевание отца;
  - c. в семье, где болен отец и здорова мать, все дети будут здоровы, но у дочерей впоследствии могут быть больные сыновья;
  - d. если болен отец, то вероятность рождения больного ребенка 50%
  - e. заболевание наблюдается у мужчин – родственников по материнской линии.
2. Каковы возможности близнецового метода?
  - a. позволяет определить характер наследования признака;
  - b. позволяет подтвердить клинический диагноз наследственного заболевания;
  - c. позволяет выяснить степень зависимости признака от генетических и средовых влияний;
  - d. позволяет прогнозировать проявление признака в потомстве.
3. О чем свидетельствует совпадение конкордантности у моно-дизиготных близнецов?
  - a. о наследственной обусловленности признака;
  - b. о значительной роли наследственного фактора в формировании признака;
  - c. о ненаследственной природе признака.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

8. О чем свидетельствует близкая к 100% конкордантность у монозиготных близнецов и низкая конкордантность у дизиготных близнецов ?

- a. о наследственной природе анализируемого признака;
- b. о существенной роли наследственного фактора в формировании признака;
- c. о ненаследственной природе признака.

### **Тема 7. Клинико-генеалогический метод.**

**Задание № 1.** Письменно выполнить следующие задания:

- охарактеризовать абсолютные и относительные **показания** к клинико-генеалогическому исследованию;
- выделить этапы генеалогического анализа;
- выписать стандартные обозначения для составления родословной;
- обозначить общий план генеалогического метода;
- используя клинические примеры (см. в рекомендуемой литературе\*) составить личную геннограмму.

### **Тема 8. Значение исследования индивидуальности для психологической теории и для решения прикладных проблем.**

### **Тема 9. Место психогенетики в системе дифференциальной психологии.**

**Задание.** Изучить данные темы и написать реферат на предложенные направления:

1. Проблема индивидуальности в психологии.
2. Ф. Гальтон, В. Штерн – научное исследование индивидуально-психологических различий.
3. А.Бине, К. Пирсон – разработка психометрического метода и соответствующих статистических процедур.
4. Концепции индивидуальности (Б.Г. Ананьев, В.С. Мерлин, школа Б.М. Теплова - В.Д. Небылицина, Н. Айзенк, Д. Грей).
5. Концепция черт и состояний (Г. Оллпорт).
6. Соотношение разных уровней в структуре индивидуальности: нейрофизиологического и психологического, темперамента и когнитивных процессов.

### **Тема 10. Проблема этиологии индивидуальность.**

**Задание № 1.** Изучить данные темы и написать реферат на предложенные направления:

- Депривация в младенческом возрасте и ее влияние на последующее развитие ребенка.
- Критические и сензитивные периоды онтогенетического развития.
- Теории преформации и эпигенеза.

**Задание № 2.**

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

Составьте библиографию по теме «История развития представлений об эпигенезе». (допустимо использования интернета с обязательным указанием эл.адреса ссылок)

**Задание № 3.** Законспектировать предложенную литературу.

**Литература для конспектирования**

Егорова, М.С. Исследование развития в психогенетике / М.С. Егорова // Психогенетика: хрестоматия / сост. М.В. Алфимова, И.В. Равич-Щербо. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – С.181 – 198.

**Тема 11. Психогенетические исследования сенсорного восприятия.**

**Задание №1.** На основе проведенного теоретического анализа по данной теме подробно раскрыть (письменно) следующие вопросы:

- Психогенетические исследования морфологии и физиологии мозга.
- Вкусовая чувствительность и ее наследование.
- Наследственность и среда в слуховой и зрительной чувствительности.
- Наследственность и среда в зрительном восприятии.

**Тема 12. Психогенетические исследования темперамента.**

**Задание.** На основе проведенного теоретического анализа по данной теме подробно раскрыть (письменно) следующие вопросы:

- представления о темпераменте, его структуре и возрастной динамике;
- генетические и средовые детерминанты темперамента у детей младшего возраста;
- синдром «трудного темперамента», его стабильность в детстве и проекция в период ранней взрослости;
- структура темперамента по В.Д. Небылицину: две основные составляющие – активность и эмоциональность;
- исследования экстра-интраверсии и нейротизма у взрослых.

**Тема 13. Онтогенетика – психогенетика индивидуального развития.**

**Задание.** На основе проведенного теоретического анализа по данной теме подробно раскрыть (письменно) следующие вопросы:

- основные представления об индивидуальном развитии;
- нормативное развитие как реализация видоспецифической генетической программы и индивидуальные траектории развития как результат взаимодействия данного генотипа с данной средой;
- основные направления психогенетических исследований развития;
- понятие об амплификационной модели Р. Пломина;
- исследование индивидуальных траекторий развития Р. Вильсона;
- возрастная динамика геноти-средовых соотношений как основа для возрастной периодизации.

**Тема 14. Возрастная динамика генотип-средовых соотношений в ЭЭГ.**



ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

**Задание.** На основе проведенного теоретического анализа по данной теме подробно раскрыть (письменно) следующие вопросы:

- основные тенденции в формировании электроэнцефалограмм (ЭЭГ) и вызванных потенциалов (ВП);
- онтогенетическая стабильность параметров ЭЭГ и ВП;
- возрастная динамика генотип-средовых соотношений в ЭЭГе;
- возрастная динамика генотип-средовых соотношений в вызванных и событийно-связанных потенциалах.

#### **Тема 15. Психогенетические исследования движений.**

**Задание.** На основе проведенного теоретического анализа по данной теме подробно раскрыть (письменно) следующие вопросы:

1. исследования естественных движений, стандартизированных двигательных проб и физиологического обеспечения движений;
2. связи характеристик двигательных реакций (простой и выбора, внутрииндивидуальной вариативности, латентных периодов и времени самого движения) с когнитивными функциями.

#### **Тема 16. Психогенетические исследования старения.**

**Задание № 1.** Самостоятельно изучить результаты отечественных и зарубежных исследований проблемы психогенетики старения и письменно ответить на следующие вопросы:

- теории программированного (генетически-эволюционного) и непрограммированного (эпидемиологически-геронтологического) старения;
- оценка наследственных и средовых влияний на физиологические, психофизиологические, когнитивные и личностные особенности в пожилом возрасте;
- изучение наследственных и средовых влияний на проявление и динамику симптомов депрессии в период поздней зрелости;

#### **Тема 17. Роль нейропсихологических параметров в генетической и средовой детерминации индивидуальных различий интеллекта.**

**Задание № 1.** На основе проведенного теоретического анализа по данной теме подробно раскрыть (письменно) следующие вопросы:

- Первые исследования наследственности умственных способностей, проведенные Ф. Гальтоном.
- Психометрическая модель интеллекта.
- Интеллектуальные тесты. Коэффициент интеллекта (IQ).
- Общий интеллектуальный фактор (фактор g).
- Психогенетические исследования фактора g: основные итоги.
- Коэффициент наследуемости интеллекта: аддитивный характер наследуемости.
- Возрастные изменения коэффициента наследуемости интеллекта.
- Поиск «генов интеллекта» в современной психогенетике.
- Изучение факторов среды, влияющих на развитие.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

### **Тема 18. Формирование нового опыта и экспрессия генов.**

**Задание.** Изучить проблему данной темы и написать реферат на одну из предложенных тематик:

- Генетика групп крови человека.
- Гемолитическая болезнь новорожденных.
- История развития и становления генной инженерии.
- Понятие о генотерапии.
- Современные положения и полномочия Организации человеческого генома (Human-Genom-Organisation)/
- Как генетики могут заглянуть в прошлое?
- Генные чипы, многообразие их применения.
- Трансгенные животные и «зелёная» генная техника.
- Генетические ошибки – патология или движение эволюции?

### **Тема 19. История психогенетики нарушенного поведения.**

**Задание.** Самостоятельно изучить результаты отечественных и зарубежных исследований проблемы генетического определение пола и письменно раскрыть следующие вопросы:

- Почему в настоящее время наблюдается оживление евгенических идей?
- Почему некоторые моногенные нарушения метаболизма вызывают тяжелые поведенческие расстройства?
- Назовите примеры моногенных заболеваний, сопровождающихся нарушениями поведения.
- Что такое моногенные заболевания?
- Почему следует соблюдать осторожность в интерпретации данных психогенетики, касающихся девиантных форм поведения?

### **Тема 20. Психические заболевания и наследственность.**

**Задание.** Самостоятельно изучить результаты отечественных и зарубежных исследований проблемы генетического определение пола и письменно раскрыть следующие вопросы:

- Как факторы среды влияют на заболеваемость психическими болезнями?
- Что такое порог заболевания?
- Какие возможности для изучения этиологии психических заболеваний открывает анализ сцепления?
- Каковы первые результаты изучения психических заболеваний методом анализа сцепления?
- Какова взаимосвязь между тревожными и депрессивными расстройствами?
- Что такое болезнь Альцгеймера?

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

- Какие генетические исследования болезни Альцгеймера Вам известны?
- Что является факторами риска для болезни Альцгеймера?

### **Тема 21. Эволюционные аспекты шизофрении и депрессии.**

**Задание.** Самостоятельно изучить результаты отечественных и зарубежных исследований проблемы генетического определение пола и письменно раскрыть следующие вопросы:

- Какие факты свидетельствуют об участии генотипа в возникновении шизофрении и некоторых других психических заболеваний?
- Является ли заболевание шизофренией фатальной неизбежностью при отягощенной наследственности, и какова вероятность заболевания родственников различной степени родства?
- Каковы перспективы генетических исследований шизофрении?
- Что такое депрессивное расстройство и каковы его виды Вы знаете?
- Как выглядит мультифакториальная пороговая модель шизофрении?
- Что вы знаете о поиске конкретных генов шизофрении?
- Каковы результаты генетических исследований депрессии?

### **Тема 22. Моногенно наследуемые олигофрении со специфическим синдромом поражения.**

**Задание.** Самостоятельно изучить результаты отечественных и зарубежных исследований проблемы генетического определение пола и письменно раскрыть следующие вопросы:

- Какие формы умственной отсталости Вам известны?
- Какие причины умственной отсталости Вы можете назвать?
- Какие показатели интеллекта характерны для тяжелой и умеренной форм умственной отсталости?
- Какие хромосомные аномалии приводят к тяжелой умственной отсталости?
- Что Вы знаете об изучении X-сцепленной умственной отсталости?
- Как выглядит распределение по интеллекту родственников пробандов с тяжелой умственной отсталостью? О чем оно свидетельствует?
- Всегда ли конкордантны МЗ близнецы по тяжелой умственной отсталости? Приведите примеры.
- Какие факты свидетельствуют о наследственной обусловленности умеренной умственной отсталости?
- Что такое фенилкетонурия и можно ли избежать тяжелой умственной отсталости при фенилкетонурии, если вовремя распознать болезнь?
- Какие моногенные заболевания сопровождаются тяжелой умственной отсталостью?

### **Тема 23. Асоциальное поведение – генотип или среда?**

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

**Задание.** Самостоятельно изучить результаты отечественных и зарубежных исследований проблемы генетического определение пола и письменно раскрыть следующие вопросы:

- Наследуется ли алкоголизм?
- Как можно объяснить сходство между родственниками по алкоголизму?
- Какие факторы наследственности и среды предрасполагают к алкоголизму?
- Какие результаты картирования генов алкоголизма Вам известны?
- Как в исследованиях алкоголизма используются модельные эксперименты на животных?
- Как можно объяснить сходство между родственниками по преступности?
- Что такое биологическая криминология?
- Какие наследственные и средовые факторы могут способствовать возникновению девиантного поведения и преступности?
- Какие факторы способствуют вовлечению в преступления лиц с хромосомными аномалиями?
- Какие данные о преступности среди близнецов и приемных детей вам известны?
- Синдром ХУУ и преступность.

## 8. Перечень вопросов на зачет (дифференцированный зачет, экзамен)

### Вопросы для подготовки к зачету (2 курс, 4 семестр)

1. История развития генетики, психогенетики. Состояние, проблемы, тенденции на современном этапе.
2. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. Жизненный цикл клетки.
3. Закономерности наследования. Хромосомная теория наследственности.
4. Современные теории мутаций. Классификации и причины мутаций.
5. Норма реакции и диапазон реакции.
6. Классические законы Г.Менделя. Виды взаимодействия аллелей. Условия, при которых наблюдаются менделеевские закономерности.
7. Методы психогенетических исследований.
8. Факторы, влияющие на изменения частот аллелей.
9. Типология средовых влияний.
10. Типология генотип-средовых эффектов.
11. Генотип-средовые корреляции. Типы генотип-средовых корреляции.
12. Геноти-средовые взаимодействия.
13. Общее представления о психогенетических исследованиях интеллекта.
14. Представление о темпераменте, его структуре и возрастной динамики. Исследования генотип-средовых соотношений в изменчивости компонентов темперамента.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

15. Представления об онтогенезе в генетике развития. Нормативное и индивидуальное в развитии психологических признаков.
16. Возрастная динамика генетических и средовых детерминант в изменчивости когнитивных характеристик.
17. В чем специфика человеческих популяций?
18. Что вы можете сказать о популяции мегаполиса (на примере Москвы)?
19. Что такое панмиксная популяция?
20. Что такое ассортативность и как она измеряется? Приведите примеры.

### **Вопросы для подготовки к экзамену (3 курс, 5 семестр)**

1. Генетические модели наследуемости аутизма. Гетерогенность этиологии аутизма.
2. Понятие об дизонтогенезе, как неадаптивной форме психогенетического развития.
3. Синдром дефицита внимания и гиперактивности. Психогенетические исследования расстройств внимания и гиперактивности.
4. Что такое генотип-средовое взаимодействие и какие его варианты вы можете назвать?
5. Что такое генотип-средовая ковариация и какие ее виды вы знаете?
6. Почему генотип-средовая корреляция может быть и положительной, и отрицательной? Приведите примеры.
7. Как влияет наличие положительной и отрицательной генотип-средовой ковариации на фенотипическую дисперсию? Приведите графический пример.
8. Приведите конкретные примеры пассивной, реактивной и активной ковариации генотипа и среды.
9. Неспособность к обучению. Дислексия.
10. Использование математического моделирование в психогенетике.
11. Что такое генотип-средовое взаимодействие и какие его варианты вы можете назвать? Приведите примеры.
12. Компоненты генетической и средовой изменчивости.
13. Что такое фенотипические, генетические и средовые корреляции?
14. Что такое структурное моделирование (общее представление)?
15. Как вычисляется конкордантность у близнецов?
16. Мерой чего может служить конкордантность по различным заболеваниям?
17. Какие типы близнецов существуют в человеческой популяции?
18. Какие пренатальные, перинатальные и постнатальные факторы приводят к неравноценности средовых условий для партнеров-близнецов?
19. Что изучает гемеллология?
20. Как может генеалогический метод использоваться при анализе сцепления?
21. Почему семейный метод относится к «нежестким» схемам исследования?
22. Почему в психогенетике часто прибегают к сочетанию различных методов? Приведите примеры.
23. К категории, каких признаков (качественных или количественных) относится большинство видов сенсорной чувствительности? Приведите примеры.
24. Какие наследуемые характеристики сенсорного восприятия вы знаете?
25. Какие типы двигательных действий исследовались в психогенетике?
26. Психогенетические исследования проявления правшества-левшества?
27. Какие методы изучения движений используются в психогенетике?

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

28. Какие физиологические показатели могут использоваться в психогенетических исследованиях моторики?
29. Какая психометрическая модель интеллекта была получена в результате психогенетических исследований?
30. Какими методами исследуются возрастные изменения наследуемости интеллекта?
31. Какова возрастная динамика степени внутрипарного сходства МЗ и ДЗ близнецов по интеллекту?
32. Каковы генетические и средовые компоненты вариативности интеллекта в различные возрастные периоды?
33. Какие факторы наследственности и среды предрасполагают к алкоголизму?
34. Какие результаты картирования генов алкоголизма Вам известны?
35. Как в исследованиях алкоголизма используются модельные эксперименты на животных?

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 9.1. Основная учебная литература:

1. Воробьева, Е. В. Психогенетика общих способностей : монография / Е. В. Воробьева. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. — 222 с. — ISBN 978-5-9275-0791-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47103.html> (дата обращения: 04.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ермаков, В. А. Психогенетика : учебное пособие / В. А. Ермаков. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 134 с. — ISBN 978-5-374-00127-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11091.html> (дата обращения: 04.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

### 9.2.Дополнительная учебная литература:

1. Костяк, Т. В. Психогенетика и психофизиология развития дошкольника : учебное пособие / Т. В. Костяк, Г. Р. Хузеева. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 64 с. — ISBN 978-5-4263-0367-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72510.html> (дата обращения: 04.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Психогенетика агрессивного и враждебного поведения : учебное пособие / Е. В. Воробьева, П. Н. Ермаков, И. В. Абакумова [и др.]. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. — 102 с. — ISBN 978-5-9275-1992-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78695.html> (дата обращения: 04.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС iprbooks.ru – электронно-библиотечная система <http://www.iprbookshop.ru>
2. ЭБС Юрайт – электронная библиотека <https://biblio-online.ru>
3. eLibrary – Научная электронная библиотека [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).

## 10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

ОПОП	СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия	

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения образовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

### Критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося

#### Текущий контроль

Уровень сформированности компетенции	Уровень основание модулей дисциплины (оценка)	Критерии оценивания отдельных видов работ обучающихся
		Устный опрос, сообщение по вопросам семинарских (практических) занятий
Высокий	Отлично	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения материала научный с использованием специальной терминологии. Студентом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков). Студентом могут быть допущены отдельные недочеты в определении понятий, исправленные самостоятельно.
Базовый	Хорошо	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие знания всего программного материала. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения материала научный с использованием профессиональных терминологии. Студентом продемонстрирована в целом успешная сформированность компетенций (знаний, умений, навыков), вместе с тем имеют место отдельные пробелы в умении, студент не вполне осознанно, владеет навыками. Студентом могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки.
Пороговый	Удовлетворительно	Оценивается ответ студента, которым даны недостаточно полные и развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Допущены ошибки в определении употреблении понятий. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студентом в целом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков), вместе с тем имеют место несистематическое использование умений и фрагментарные навыки.
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	Оценивается ответ студента, представляющей собой разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология по дисциплине не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы

ОПОП	СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия	

		преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Компетенции (знания, умения, навыки) по дисциплине не сформированы: теоретические знания имеются, но они разрознены, умения и навыков отсутствуют // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы.
--	--	--

### Промежуточная аттестация

Уровень сформированности компетенции	Уровень основание дисциплины	Критерии оценивания обучающихся (работ обучающихся)	
		Зачет	Контрольная работа (для заочной формы обучения)
Высокий	зачтено	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения материала научный с использованием терминологии по дисциплине. Студентом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине. Студентом могут быть допущены отдельные недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно.	Оценивается работа, в которой дано всестороннее и глубокое освещение избранной темы (проблематики) в тесной взаимосвязи с практикой и современностью. Студент показал умение работать с научной и учебной литературой, делать теоретические и практические выводы. На защите студентом продемонстрированы глубокое знание темы исследования, умение использовать терминологию, способность вести научную дискуссию, аргументировано отстаивать свою научную позицию по результатам работы. Выступление выстроено логично и последовательно, четко отражает результаты исследования. При защите студент дает правильные и обоснованные ответы на вопросы, свободно ориентируется в тексте работы. Студентом продемонстрирована готовность к самостоятельной профессиональной деятельности.
Базовый	зачтено	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие знания всего программного материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Студентом продемонстрирована в целом успешная сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине, вместе с тем имеют место отдельные пробелы в умении, студент не вполне осознанно, владеет навыками. Студентом могут быть допущены 2-3	Оценивается работа, в которой дано всестороннее освещение избранной темы (проблематики) в тесной взаимосвязи с практикой и современностью. Студент показал умение работать с научной и учебной литературой, делать теоретические и практические выводы. Тема работы в целом раскрыта. На защите студентом продемонстрированы знание темы исследования, умение использовать профессиональную терминологию. Выступление выстроено логично и последовательно, достаточно хорошо отражает результаты исследования. При защите студент дает правильные ответы на большинство вопросов, хорошо ориентируется в тексте работы, достаточно обосновано защищает свою точку зрения. Студентом продемонстрирована готовность к самостоятельной профессиональной



ОПОП	СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия	

		неточности или незначительные ошибки.	деятельности.
Пороговый	зачтено	Оценивается ответ студента, которым даны недостаточно полные и развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Допущены ошибки в определении употреблении понятий. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студентом в целом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине, вместе с тем имеют место несистематическое использование умений и фрагментарные навыки.	Оценивается работа, выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, носящие общий характер. В оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки. В работе соблюдаются общие требования. Автор работы в основном владеет материалом, однако литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме. Выступление выстроено не вполне последовательно, с нарушением логики, недостаточно четко отражает результаты исследования. Отвечая на вопросы, студент допускает ошибки. Вместе с тем, студент способен осуществлять самостоятельную профессиональную деятельность.
Компетенции не сформированы	не зачтено	Оценивается ответ студента, представляющей собой разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, специальная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Компетенции (знаний, умений, навыков) по дисциплине не сформированы: теоретические знания имеются, но они разрознены, умения и навыков отсутствуют // Либо, если ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы.	Оценивается работа, содержание которой не соответствует заявленной проблематике. При написании работы не были использованы современные источники и литература. Оформление работы не соответствует требованиям. В докладе студента отсутствует логика и последовательность, не приведены результаты исследования. Студент не ориентируется в тексте работы, при защите допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. Студентом продемонстрирована неготовность к самостоятельной профессиональной деятельности.

Уровень сформированности компетенции	Уровень основание дисциплины	Критерии оценивания обучающихся (работ обучающихся)
		Экзамен
Высокий	отлично	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения материала научный с использованием терминологии по дисциплине. Студентом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине. Студентом могут быть допущены отдельные недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно.
Базовый	хорошо	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные

ОПОП		СМК-РПД-В1.П-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.Б.10 «Психогенетика» для направления подготовки направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки Логопедия		

		и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие знания всего программного материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Студентом продемонстрирована в целом успешная сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине, вместе с тем имеют место отдельные пробелы в умении, студент не вполне осознанно, владеет навыками. Студентом могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки.
Пороговый	удовлетворительно	Оценивается ответ студента, которым даны недостаточно полные и развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Допущены ошибки в определении употреблении понятий. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студентом в целом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине, вместе с тем имеют место несистематическое использование умений и фрагментарные навыки.
Компетенции не сформированы	неудовлетворительно	Оценивается ответ студента, представляющей собой разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, специальная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Компетенции (знаний, умений, навыков) по дисциплине не сформированы: теоретические знания имеются, но они разрознены, умения и навыков отсутствуют // Либо, если ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы.

## 11. Материально-техническая база

- Библиотека института с техническими возможностями перевода основных библиотечных фондов в электронную форму
- Читальные залы библиотеки
- Интерактивная доска
- Мультимедийный проектор
- Наглядные пособия (схемы, таблицы)