

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

**Арзамасский филиал**

Психолого-педагогический факультет

УТВЕРЖДЕНО  
решением президиума Ученого совета ННГУ  
протокол от  
«20» апреля 2021 г. № 1

## **Рабочая программа дисциплины**

### **Психогенетика**

---

*(наименование дисциплины)*

Уровень высшего образования

Специалитет

---

*(бакалавриат / магистратура / специалитет)*

Направление подготовки / специальность

**37.05.02 Психология служебной деятельности**

---

*(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)*

Направленность образовательной программы

**Морально-психологическое обеспечение служебной деятельности**

---

*(указывается профиль / магистерская программа / специализация)*

Форма обучения

Очная

---

*(очная / очно-заочная / заочная)*

Арзамас  
2021 год

УТВЕРЖДЕНО  
решением президиума ученого совета ННГУ  
(протокол от 14.12 2021 г. № 4)

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
НА 2022-2023 уч.г.**

**Рабочая программа учебной дисциплины и приложение  
к ней (фонд оценочных средств дисциплины) одобрены без изменений**

Протокол заседания кафедры биологии, географии и химии  
(протокол от 18.11.2021 №12)  
заведующий кафедрой д.б.н., доцент О.И. Недосеко

Решение методической комиссии Арзамасского филиала ННГУ  
(протокол от 05.12.2021 №4)  
председатель методической комиссии к.п.н., доцент Т.А. Полякова

## 1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.21 «Психогенетика» относится к дисциплинам базовой части образовательной программы специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности, специализация Морально-психологическое обеспечение служебной деятельности и изучается в 3 семестре 2 курса.

### Целями освоения дисциплины являются:

формирование и развитие практико-ориентированных компетенций на основе методов и средств психогенетики для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в системе ценностных ориентаций в сфере психологии развития, знаний и понимания социальной роли психогенетики в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень освоения – при наличии в карте компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
способностью применять закономерности и методы науки в решении профессиональных задач (ОПК-1)	<i>З1(ОПК-1) Знать генетические основы аномалий поведения, личностных особенностей, сенсорных способностей, двигательных функций, темперамента и этнических различий</i> <i>У1(ОПК-1) Уметь применять генетические закономерности в решении профессиональных задач</i> <i>В1(ОПК-1) Владеть системой практических умений и навыков</i> <i>М1(ОПК-1) Иметь мотивацию учебной активности и мотивацию использовать закономерности и методы науки в решении профессиональных задач</i>
способностью выявлять специфику психического функционирования с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, тендерной, этнической и социальным группам (ПК-2)	<i>З1(ПК-2) Знать основные методы, применяемые в психогенетике человека, генетические основы аномалий поведения, личностных и возрастных особенностей, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, тендерной, этнической и социальным группам</i> <i>У1(ПК-2) Уметь использовать методы психогенетики в психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно - волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт</i> <i>В1(ПК-2) Владеть системой практических умений и навыков в психологической диагностике</i> <i>М1(ПК-2) Иметь мотивацию учебной активности и мотивацию использовать специфику психического функционирования с учётом особенностей возрастных этапов,</i>

	кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, тендерной, этнической и социальным группам в психологической диагностике
--	---

### 3. Структура и содержание дисциплины

### 3.1. Структура дисциплины

Трудоемкость	очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	2 з.е.
часов по учебному плану, из них	72
<b>Контактная работа</b> , в том числе: аудиторные занятия:	
– занятия лекционного типа	18
– занятия семинарского типа	18
контроль самостоятельной работы	1
<b>Промежуточная аттестации</b>	
зачет	
<b>Самостоятельная работа</b>	35

### 3.2 Содержание дисциплины (модуля)

<p><b>Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля),</b></p> <p><b>Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)</b></p>	<p><b>Всего (часы)</b></p>		<p><b>Контактная работа</b> (работа во взаимодействии с преподавателем), <b>часы, из них</b></p>						<p><b>Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период</b></p>			
			<p><b>Занятия лекционного типа</b></p>		<p><b>Занятия семинарского типа</b> (в т.ч. текущий контроль успеваемости)</p>		<p><b>Контроль самостоятельной работы</b></p>		<p><b>промежуточной работы аттестации (контроля)</b></p>		<p><b>теоретического обучения</b></p>	
	Очная	Заочная										
<p><b>Тема 1.</b> Место психогенетики в системе дифференциальной психологии. Закономерности наследования</p>	8		2		2						4	
<p><b>Тема 2.</b> Молекулярные механизмы реализации наследственной информации.</p>	8		2		2						4	

<b>Тема 3.</b> Методы психогенетики. Генеалогический метод. Метод близнецов и его разновидности. Популяционный метод.	8		2		2							4	
<b>Тема 4.</b> Методы психогенетики. Методы оценки коэффициента наследуемости. Анализ родственных корреляций.	8		2		2							4	
<b>Тема 5.</b> Психогенетические исследования интеллекта и темперамента.	8		2		2							4	
<b>Тема 6.</b> Генетика психических расстройств и девиантного поведения.	8		2		2							4	
<b>Тема 7.</b> Генетика личностных свойств.	8		2		2							4	
<b>Тема 8.</b> Генетика психофизиологических показателей.	8		2		2							4	
<b>Тема 9.</b> Роль генотипа и среды в индивидуальном развитии.	7		2		2							3	
<b>В т.ч. текущий контроль</b>	1							1					
<b>Зачет</b>													
<b>Итого</b>	<b>72</b>		<b>18</b>		<b>18</b>			<b>1</b>				<b>35</b>	

### **Тема 1. Место психогенетики в системе дифференциальной психологии. Закономерности наследования.**

Предмет исследования психогенетики - соотношение наследственных и средовых детерминант в межиндивидуальной вариативности психологических и психофизиологических признаков. Основные закономерности при моно- и дигенном, сцепленном с полом наследовании. Плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность. Наследование групп крови.

### **Тема 2. Молекулярные механизмы реализации наследственной информации.**

ДНК - основной носитель генетической информации. Основные типы и функции РНК. Репликация. Транскрипция. Трансляция. Основные типы мутаций.

### **Тема 3. Методы психогенетики. Генеалогический метод. Метод близнецов и его разновидности. Популяционный метод.**

Основные методы психогенетики и их разрешающая способность. Человек как объект генетических исследований. Основные принципы составления родословной. Метод приёмных детей. Определение зиготности близнецов. Варианты близнецового метода: классический метод, разлучённых близнецов, близнецовых семей, контрольного близнеца, близнецовой пары. Наследование в панмиктических популяциях. Закон Харди-Вайнберга. Моделирование на животных.

### **Тема 4. Методы психогенетики. Методы оценки коэффициента наследуемости. Анализ родственных корреляций.**

Модель одного гена. Полигенные генетические модели. Дисперсии: фенотипическая, генотипическая и средовая. Взаимодействие «генотип - среда» Коэффициенты наследуемости (К. Хользингера, М.В. Игнатова). Анализ родственных корреляций (родители-дети, моно-, дизиготные близнецы, сибсы, дети - приёмные родители и биологические родители). Материнский эффект.

### **Тема 5. Психогенетические исследования интеллекта и темперамента.**

Подходы К. Спирмена и Л. Терстона к определению интеллекта. Коэффициент IQ. Факторы, влияющие на интеллект. Роль генотипа и среды в изменчивости успешности обучения, когнитивных стилей, креативности. Нарушения способности к обучению: аутизм, гиперкинез, дислексия. Генетика темперамента. Критерии свойств темперамента. Исследования темперамента (А.Томас, С. Чесс, А. Басс, Р.

**Тема 6. Генетика психических расстройств и девиантного поведения.**

Генетическая природа психических болезней. Расстройства настроения (униполярный и биполярный синдромы). Шизофрения. Психические расстройства в онтогенезе (олигофрения, аутизм, нарушения речевого развития и обучения, заикание, синдром Туретта, синдром дефицита внимания и гиперактивности. Органические поражения мозга (болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, хорей Гентингтона, эпилепсия). Химическая зависимость. Расстройства самоконтроля.

**Тема 7. Генетика личностных свойств.**

Близнецовые исследования характеристик личности. Молекулярно-генетические исследования личности. Антисоциальное и криминальное поведение. Генетические основы агрессивности. Наследственность профессия.

**Тема 8. Генетика психофизиологических показателей.**

Методы изучения активности мозга. Основные ритмы электроэнцефалограммы ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\theta$ ,  $\gamma$ ) и характер их наследования. Вызванные потенциалы мозга, связь их с интеллектом и наследуемость. Время реакции и время наблюдения.

**Тема 9. Роль генотипа и среды в индивидуальном развитии.**

Понятия, методы и модели возрастной психогенетики. Генотип – средовые соотношения в индивидуальном развитии. Возрастная динамика генетических и средовых детерминант в изменчивости когнитивных характеристик.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

## **1. Образовательные технологии**

**Образовательные технологии, способствующие развитию компетенций, формируемых дисциплиной:**

– **технология проблемного обучения** – стимулирование проявления активности, инициативы, самостоятельности, творчества, решения теоретических и практических задач, развития интеллектуальных способностей: обобщения, систематизации, анализа, синтеза и др. Методы проблемного обучения: проблемное изложение, частично-поисковый метод, исследовательский метод.

– **технология контекстного обучения** – использование системы дидактических форм, методов и средств для моделирования предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

– **технология обучения в сотрудничестве** – формирование умений работать сообща во временных командах и группах, добиваться качественных образовательных результатов на основе межличностной коммуникации, принятия оптимальных решений, развития лидерских качеств. Технология основана на эмоциональных переживаниях, связанных со стремлением к общему успеху и коллективным достижениям, и формировании личностных качеств, необходимых для эффективной работы в команде или в коллективе. Технология предполагает использование метода групповой работы.

– **информационные образовательные технологии** направлены на овладение средствами поиска, применения и переработки учебной или научной информации средствами компьютерной техники, Интернета, аудио- и видеотехники.

## **2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Психогенетика, созданный в системе электронного обучения ННГУ – <https://e->

Самостоятельная работа студентов состоит в проработке теоретического материала, выполнении самостоятельных заданий в конце каждого практического занятия и выполнении внеаудиторных самостоятельных заданий (домашние задания и дополнительные задания по углубленному изучению разделов дисциплины). К самостоятельной работе студентов относится подготовка к экзамену.

### Формы самостоятельной работы

1. Изучение программного материала по учебникам, учебным и методическим пособиям, другим источникам.
2. Выполнение практических контрольных заданий.
3. Работа с компьютерными обучающими программами, электронными учебниками, тестовыми системами.
4. Работа со средствами телекоммуникации, в том числе электронной почтой, Интернетом и т.д.
5. Использование электронных библиотек, распределенных и централизованных издательских систем.

### 6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

**6.1.** Перечень компетенций дисциплины с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (разделы или темы дисциплины)	Форма оценочного средства текущего контроля успеваемости /промежуточной аттестации
<p><b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b></p>		
<i>ОПК-1 способностью применять закономерности и методы науки в решении профессиональных задач</i>		
<p><b>З1(ОПК-1)</b> Знать генетические основы аномалий поведения, личностных особенностей, сенсорных способностей, двигательных функций, темперамента и этнических различий</p> <p><b>У1(ОПК-1)</b> Уметь применять генетические закономерности в решении профессиональных задач</p> <p><b>В1(ОПК-1)</b> Владеть системой практических умений и навыков</p> <p><b>М1(ОПК-1)</b> Иметь мотивацию учебной активности и мотивацию использовать закономерности и методы науки в решении профессиональных задач</p>	Тема 1-9	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины</p> <p>Учебно-исследовательские реферативные работы</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины</p> <p>Учебно-исследовательские реферативные работы</p> <p>зачет</p>
<i>ПК-2 способностью выявлять специфику психического функционирования с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной,</i>		

тендерной, этнической и социальным группам		
<p>З1(ПК-2) Знать основные методы, применяемые в психогенетике человека, генетические основы аномалий поведения, личностных и возрастных особенностей, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, тендерной, этнической и социальным группам</p> <p>У1(ПК-2) Уметь использовать методы психогенетики в психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно - волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт</p> <p>В1(ПК-2) Владеть системой практических умений и навыков в психологической диагностике</p> <p>М1(ПК-2) Иметь мотивацию учебной активности и мотивацию использовать специфику психического функционирования с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, тендерной, этнической и социальным группам в психологической диагностике</p>	Тема 1-9	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины</p> <p>Учебно-исследовательские реферативные работы</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины</p> <p>Учебно-исследовательские реферативные работы</p> <p>зачет</p>

### Шкала оценивания сформированности компетенции

Индикаторы компетенции	Оценка сформированности компетенции			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<b>Знания</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
<b>Умения</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.



<b>Навыки</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.
---------------	--	---	--	---

## 6.2 Описание шкал оценивания

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
<b>зачтено</b>	<b>отлично</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	<b>хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	<b>удовлетворительно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
<b>не зачтено</b>	<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

### Шкалы оценки для проведения зачета

Оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если он не менее чем на 80% посетил аудиторные занятия, представил тетрадь с оформленными домашними работами, без грубых ошибок в содержании (минимум на удовлетворительно) ответил на выбранные случайным образом два теоретических вопроса на зачёте.

Оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если он посетил менее 80% аудиторных занятий, допустил грубые ошибки в содержании ответов на выбранные случайным образом два теоретических вопроса на зачёте, не представил оформленную тетрадь по домашним работам.

### **6.3 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций**

*Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:*

- тестирование;
- индивидуальное собеседование,
- письменные учебно-исследовательские реферативные работы.

*Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:*

- контрольные задания.

#### **Критерии оценки письменной реферативной работы**

**"отлично"** - реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе).

**"хорошо"** реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает нечеткие ответы, без достаточно их аргументации.

**"удовлетворительно"** реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

#### **Критерии оценки тестирования**

**"отлично"** - 85-100% правильных ответов.

**"хорошо"** 65-84% правильных ответов.

**"удовлетворительно"** – 45-64% правильных ответов

#### **Критерии оценки выполнения контрольных заданий**

**Оценка «зачтено»** – ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две–три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

**Оценка «не зачтено»** – ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

#### **Критерии оценки индивидуального собеседования**

**Оценка «отлично»**—ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.

**Оценка «хорошо»** – ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности при этом допущены две–три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»**—ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ.

Оценка «неудовлетворительно»—ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

#### 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и для итогового контроля сформированности компетенции

##### 6.4.1 Контрольные вопросы (вопросы к зачету и экзамену) для оценки сформированности компетенций ОПК-1; ПК-2 Примерные вопросы к зачету:

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1. Предмет и задачи психогенетики.	ПК-2
2. Развитие психогенетики в мировой науке.	ПК-2
3. Отечественные исследования в психогенетике.	ПК-2
4. Евгеническое движение.	ПК-2
5. Моногенное наследование. 1 и 2 законы Менделя.	ОПК-1
6. Дигенное наследование. 3-й закон Менделя.	ОПК-1
7. Наследование группы крови.	ОПК-1
8. Наследование, сцепленное с полом.	ОПК-1
9. Молекулярные основы наследственности.	ОПК-1
10. Структура ДНК. Репликация.	ОПК-1
11. Структура РНК. Транскрипция.	ОПК-1
12. Свойства генетического кода.	ОПК-1
13. Биосинтез белка.	ОПК-1
14. Виды изменчивости.	ОПК-1
15. Основные типы генных мутаций. Генные болезни.	ОПК-1
16. Хромосомные мутации.	ОПК-1
17. Анеуплоидия. Болезни, связанные с нерасхождением хромосом.	ОПК-1
18. Основные методы психогенетики.	ПК-2
19. Популяционный метод.	ПК-2
20. Близнецовый метод и его разновидности.	ПК-2
21. Генеалогический метод.	ОПК-1
22. Составление и анализ родословной.	ОПК-1
23. Метод приёмных детей.	ПК-2
24. Моделирование на животных.	ПК-2
25. Генетико-математические методы анализа изменчивости.	ОПК-1
26. Модель одного гена.	ПК-2
27. Полигенные генетические модели.	ОПК-1
28. Виды дисперсии признака.	ОПК-1
29. Коэффициент наследуемости.	ОПК-1
30. Корреляция между родственниками.	ОПК-1
31. Психологические исследования интеллекта.	ПК-2
32. Роль генотипа и среды в изменчивости интеллекта.	ОПК-1
33. Роль генотипа и среды в изменчивости когнитивных стилей.	ОПК-1
34. Роль генотипа и среды в изменчивости креативности.	ПК-2
35. Психогенетика одаренности (гениальности).	ПК-2
36. Основные критерии свойств темперамента..	ПК-2
37. Генетика трехкомпонентной структуры темперамента.	ОПК-1
38. Исследование роли генотипа и среды в свойствах личности.	ОК-7

39. Генетика психофизиологических характеристик.	ПК-2
40. Электрическая активность мозга.	ПК-2
41. Генетический контроль восприятия.	ПК-2
42. Роль генотипа и среды в формировании свойств нервной системы.	ПК-2
43. Психогенетика двигательных функций.	ПК-2
44. Генетика психических аномалий.	ПК-2
45. Роль генотипа и среды в индивидуальном развитии.	ОПК-1
46. Психические расстройства в онтогенезе.	ПК-2
47. Органические поражения мозга.	ПК-2
48. Расстройства самоконтроля.	ПК-2
49. Генетика девиантного поведения.	ПК-2
50. Применение лонгитюдного метода в психогенетике.	ПК-2

#### 6.4.2. Типовые тестовые задания

##### Тестовые задания для оценки сформированности компетенций ОПК-1; ПК-2

##### Выберите правильный ответ:

- Степень генетической обусловленности фенотипической изменчивости признака в популяции называется
  - а) фенотипической дисперсией; б) средовой дисперсией; в) генотипической дисперсией; г) наследуемостью; д) аддитивностью; е) наследственностью.
- Коэффициент при доминантной дисперсии в корреляции родители – дети равен
  - а) 0,75; б) 0,5; в) 0,25; г) 0; д) 1; е) 0,05.
- Компонент фенотипической дисперсии, соответствующий коэффициенту наследуемости, называется
  - а) доминантной дисперсией; б) систематической дисперсией; в) генотип-средовым взаимодействием; г) аддитивной дисперсией; д) эпистазом.
- Процент общих генов в парах родители-дети равен:
  - а) 25%; б) 50%; в) 75%; г) 100%; д) 15%; е) 95%.
- Коэффициент инбридинга в парах дядя-племянница равен:
  - а) 0,5; б) 0,25; в) 0,125; г) 0, 05; д) 0,0312; е) 0,0125.
- Коэффициент инбридинга в парах двоюродный брат-сестра равен
  - а) 0,5; б) 0,25; в) 0,125; г) 0, 05; д) 0,0312; е) 0,0125.
- Материнский эффект можно оценить как разность корреляций
  - а) брат-брат и сестра-сестра; б) мать-сын и отец-дочь; в) отец-дочь и отец-сын; г) мать-дочь и мать-сын; д) бабушка (по материнской линии)-внучка и мать-дочь.
- Положительная ассортивность браков – это
  - а) повторные браки родителей; б) длительность браков больше средней величины; в) корреляция между супругами больше нуля; г) многодетные браки; д) случайность браков в отношении определённого признака.
- Генетическая корреляция показывает
  - а) долю общих генов; б) ассоциацию одного признака с другим; в) величину генетического сходства; г) величину фенотипического сходства; д) материнский эффект.
- Коэффициент доминантной дисперсии в корреляции родитель-ребёнок равен
  - а) 1; б) 0,75; в) 0,5; г) 0,25; д) 0.

**Тестовые задания для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и для контроля сформированности компетенции по семестрам**

***ОПК-1 способностью применять закономерности и методы науки в решении профессиональных задач***

**Выберите один правильный ответ**

1. Проявление у близнецов одного и того же признака называется
  - а) наследственностью;
  - б) дисперсией;
  - в) аддитивностью;
  - г) дискордантностью;
  - д) конкордантностью;
  - е) корреляцией.
2. Вариант близнецового метода, позволяющий отделить сходство, вызванное одинаковым генотипом от сходства, вызванного одинаковой внешней средой, называется методом:
  - а) классическим;
  - б) разлученных близнецов;
  - в) близнецовых семей;
  - г) контрольного близнеца;
  - д) приемных детей;
  - е) генеалогическим.
3. Возможность проявления или не проявления признака у организмов с одинаковым генотипом называется
  - а) пенетрантностью;
  - б) нормой реакции;
  - в) экспрессивностью;
  - г) плейотропией;
  - д) модификацией;
  - е) изменчивостью.
4. Способность генотипа по-разному реагировать на варьирующие условия развития называется
  - а) пенетрантностью;
  - б) нормой реакции;
  - в) экспрессивностью;
  - г) плейотропией;
  - д) модификацией;
  - е) изменчивостью.
5. Доля изменчивости интеллекта, обусловленная влиянием генотипа равна
  - а) 60%,
  - б) 70%,
  - в) 30%,
  - г) 40%,
  - д) 20%.

**Выберите два правильных ответа**

6. Материнский эффект можно оценить как разность корреляций:
  - а) брат - брат и сестра – сестра,
  - б) мать - сын и отец – дочь,
  - в) отец — дочь и отец – сын,
  - г) мать - дочь и мать – сын,
  - д) брат-сестра и мать-дочь
  - е) отец-дочь и мать-дочь.
7. Генетические компоненты дисперсии в корреляции в парах родители-дети:
  - а) систематическая;
  - б) доминантная;
  - в) случайная;
  - г) аддитивная;

- д) фенотипическая;
- е) средовая.

8. С полом сцеплены следующие заболевания

- а) альбинизм;
- б) дальтонизм;
- в) гемофилия;
- г) шизофрения;
- д) депрессивно-маниакальный синдром;
- е) серповидноклеточная анемия.

#### **Задания на установление последовательности**

9. Коэффициент наследуемости определяется по формуле (в квадратные скобки вставьте нужные обозначения):

$$h^2 = \frac{1[ ] - 2[ ]}{3[ ] - 4[ ]}$$

- а) К(МЗ)-конкордантность у монозиготных близнецов;
- б) К(ДЗ)-конкордантность у дизиготных близнецов;
- в) Д(МЗ)-дискордантность у монозиготных близнецов;
- г) Д(ДЗ)-дискордантность у дизиготных близнецов;
- д) вклад средовых факторов;
- е) 100%.

***ПК-2 способностью выявлять специфику психического функционирования с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, тендерной, этнической и социальным группам***

#### **Выберите один правильный ответ**

1. К синдрому Дауна приводит избыток:
  - а) X-хромосомы;
  - б) Y-хромосомы;
  - в) 15-й хромосомы;
  - г) 5-й хромосомы;
  - д) 21-й хромосомы;
  - е) 23-й хромосомы.
2. К синдрому Тернера-Шеревского приводит недостаток:
  - а) X-хромосомы;
  - б) Y-хромосомы;
  - в) 15-й хромосомы;
  - г) 5-й хромосомы;
  - д) 21-й хромосомы;
  - е) 23-й хромосомы
3. При лечении аутизма успешно используется метод:
  - а) медикаментозный;
  - б) хирургический;
  - в) генно-инженерный;
  - г) поведенческой терапии;
  - д) физиотерапии;
  - е) лечебной физкультуры
4. Синдром дефицита внимания и гиперактивности называется:
  - а) аутизмом;
  - б) дислексией;
  - в) биполярным синдромом;

- г) гиперкинезом;
  - д) гемблингом;
  - е) униполярным синдромом
5. Болезнь развития, характеризующаяся дефицитом социального общения, отклонения в речи, ограниченным набором стереотипов поведения, называется:
- а) аутизмом;
  - б) дислексией;
  - в) биполярным синдромом;
  - г) гиперкинезом;
  - д) гемблингом;
  - е) униполярным синдромом

### Выберите три правильных ответа

6. К психическим расстройствам в онтогенезе относятся:
- а) аутизм;
  - б) алкоголизм;
  - в) болезнь Альцгеймера;
  - г) заикание;
  - д) гиперкинез;
  - е) булимия
7. Основные причины олигофрении:
- а) перенесенное во время беременности инфекционное заболевание матери;
  - б) дефицит йода в питании беременных женщин;
  - в) молодой возраст матери;
  - г) генетические дефекты;
  - д) неправильное воспитание в семье;
  - е) инфекционные заболевания, перенесенные ребенком в детском возрасте

### Задания на соответствие

8. Соотнесите термины из первого столбца с характеристикой из второго столбца
- | Типы близнецов  | Их характеристики                  |
|-----------------|------------------------------------|
| 1. Монозиготные | а) генетически идентичны;          |
| 2. Дизиготные   | б) развиваются из одной зиготы;    |
|                 | в) имеют около 50% общих генов;    |
|                 | г) развиваются из двух зигот;      |
|                 | д) имеют 100% общих генов;         |
|                 | е) высокая степень конкордантности |

### Соотнесите термины из первого столбца с характеристикой из второго столбца

#### Тип корреляции «генотип-среда»

- 1. Пассивная
- 2. Реактивная
- 3. Активная

#### Характеристика типа

- а) окружающая среда определенным образом реагирует на свойства, связанные с генетическими способностями человека;
- б) дети получают от своих родителей среду, коррелирующую с их генотипом;
- в) среда тормозит проявление генетических задатков человека;
- г) лица с определенным генотипом находят или создают средовые условия, соответствующие их генотипу;

д) развитие способностей человека зависит исключительно от внешнего окружения.

#### **Задания на последовательность**

9. Психические расстройства реализуются по следующей схеме:

1 → 2 → 3

а) фенотип;

б) генотип;

в) среда;

г) ген;

д) фен.

#### **6.4.3. Типовая тематика учебно-исследовательских реферативных работ**

##### **Примерная тематика учебно-исследовательских реферативных работ для оценки сформированности компетенций ОПК-1**

1. Генетическая природа психических болезней
2. Гипотезы о происхождения психических болезней
3. Социальное значение пограничных психических состояний
4. Расстройства настроения
5. Психические расстройства в онтогенезе
6. Органические поражения мозга
7. Расстройства самоконтроля
8. Уровни анализа генетической детерминации ЦНС
9. Электроэнцефалография как метод исследования в психогенетике
10. Вызванные потенциалы как метод изучения функциональной активности мозга
11. Генотип - средовые соотношения в изменчивости показателей вегетативных реакций
12. Развитие функциональной асимметрии в онтогенезе
13. Генетика интеллекта.
14. Генетика этики и эстетики
15. Полиморфизм популяций человека по некоторым генетическим маркерам
16. Генетика поведения
17. Психогеномика
18. Этногеномика
19. Близнецы в психогенетике человека
20. Дерматоглифика и личность
21. Наследственность и профессия
22. Генетические основы агрессивности
23. Молекулярно-генетические исследования личности
24. Психогенетика одарённости
25. Современные проблемы, исследования и перспективы развития психогенетики
26. Психогенетические исследования темперамента
27. Психогенетические исследования движений
28. Уровни анализа генетической детерминации ЦНС
29. Природа межиндивидуальной вариативности биоэлектрической активности мозга

#### **6.4.4. Типовые контрольные задания**

##### **Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины (задания для оценки сформированности компетенций ОПК-1, ПК-2)**

#### **Вариант 1**



### **Контрольные задания для оценки компетенции «ОПК-1»**

1. Какая связь существует между генотипом и фенотипом?
2. Объясните, почему количество хромосом в диплоидной клетке всегда представлено четным числом.
3. Одинаковое ли количество ДНК содержится в яйцеклетке и сперматозоиде?
4. Какие болезни, сцепленные с полом, вы знаете?
5. Перечислите свойства генетического кода.
6. Экспериментатор для создания лабораторной популяции дрозофил взял 230 мух с генотипом  $AA$ , 100 мух с генотипом  $Aa$  и 30 мух с генотипом  $aa$ . Каким будет отношение генотипов  $AA : Aa : aa$  у потомков в результате случайного скрещивания?

**Ответ:** 0,61 $AA$ :0,34 $Aa$ :0,5 $aa$ .

### **Контрольные задания для оценки компетенции «ПК-2»**

7. Приведите примеры моносомии и трисомии у человека и охарактеризуйте эти синдромы.
8. Какие факторы могут влиять на наследуемость интеллекта?
9. Назовите факторы динамики популяции.

### **Вариант 2.**

### **Контрольные задания для оценки компетенции «ОПК-1»**

1. Как определить, доминантен или рецессивен признак?
2. Почему дальтоники – мужчин значительно больше, чем дальтоники – женщин?
3. Составьте хромосомные диаграммы, иллюстрирующие цитологические основы закона расщепления.
4. Какое событие в мейозе определяет осуществление закона чистоты гамет и почему?
5. В чем сходство и различие полного и промежуточного наследования?
6. В некоторой популяции частота дальтонизма составляет у мужчин 0,02. Каковы ожидаемые частоты всех трех генотипов у женщин?

**Ответ:**  $p^2X^AX^A=96,04\%$ ,  $2pqX^AX^a=3,92\%$ ,  $q^2X^aX^a=0,04\%$ .

### **Контрольные задания для оценки компетенции «ПК-2»**

7. Каковы генетические и средовые компоненты вариативности интеллекта в различные возрастные периоды?
8. Почему проявляются различные реакции людей на алкоголь?
9. Какие психологические характеристики можно исследовать с помощью родословных?

## **6.4.5. Типовые вопросы к устному опросу**

### **Вопросы к устному опросу задания для оценки сформированности компетенций ОПК-1, ПК-2**

### **Тема 1. Место психогенетики в системе дифференциальной психологии. Закономерности наследования.**

### **Контрольные вопросы для оценки компетенции «ПК-2»**

1. Что изучает психогенетика?
2. Что такое дифференциальная психология и какое место в ней занимает психогенетика?
3. Какие факторы лежат в основе индивидуальных различий? .
4. Почему психогенетика относится к разряду дисциплин, составляющих естественно-научные основы психологии?
5. Какое место занимает психогенетика в генетике?
6. Как трактуется в генетике поведения термин "поведение"?
7. Каковы были взгляды древних на наследственность?
8. Чьи работы положили начало психогенетике?
9. С изучения каких психологических особенностей начались систематические работы по психогенетике и почему?

10. Какую роль в становлении психогенетики сыграло эволюционное учение Ч. Дарвина?
11. Что такое евгеника и почему это направление не получило дальнейшего развития?
12. Почему с психогенетикой были связаны острые дискуссии, касающиеся социальной политики?
13. Могут ли психогенетические данные трактоваться с крайних позиций, граничащих с расизмом?
14. Какое место занимают психогенетические исследования в проекте "Геном человека"?
15. Какова роль генетики поведения животных в развитии психогенетики?
16. Очертите краткую историю развития мировой психогенетики.
17. Почему в психогенетике в 70-е гг. возникла необходимость разработки новых методических подходов?
18. С чем связано интенсивное развитие психогенетики, начиная с 80-х гг.?
19. Каковы основные тенденции развития современной психогенетики?
20. В чем своеобразие развития психогенетики в России.

**Контрольные вопросы для оценки компетенции «ОПК-1»**

21. I закон Менделя, его цитологические основы.
22. II закон Менделя, его цитологические основы.
23. III закон Менделя, его цитологические основы.
24. Правило «чистоты гамет».
25. Анализирующее скрещивание.
26. Неполное доминирование.
27. Плейотропное действие гена.
28. Пенетрантность и экспрессивность гена.
29. Болезни человека, сцепленные с полом
30. Голландрическое наследование
31. Наследование, ограниченное полом
32. Наследование, зависимое от пола

## **6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

**адреса доступа к документам**

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

[https://arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при реализации образовательных программ высшего образования в ННГУ (Приказ от 13.05.2021 №241-ОД);

Положение о фонде оценочных средств, (Приказ от 10.06.2015 №247-ОД);

Положение об электронной информационно-образовательной среде ННГУ (Приказ от 25.01.2018 №41-ОД);

Положение о порядке организации и освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) в ННГУ (Приказ от 19.09.2017 № 427-ОД);

Регламент проведения компьютерного тестирования студентов с использованием системы «Прометей» (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Регламент проведения межсессионной аттестации студентов (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Положение о курсовой работе (Приказ от 11.02.2019 №АФ-3)

Типовое положение о реферате (Приложение к приказу от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Типовое положение о контрольной работе студентов заочной формы обучения (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД).

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Психогенетика»**

### **а) Основная литература**

1. Атраментова, Л. А. Введение в психогенетику [Электронный ресурс] /учебное пособие / Л. А. Атраментова, О. В. Филиппова. — 4-е изд., стер. — Москва : Флинта. 2019- — 472 с. - [Введение в психогенетику \(znanium.com\)](http://znanium.com).
2. Цапов, Е. Г. Психогенетика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Г. Цапов. - 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. -119 с. -[Психогенетика \(znanium.com\)](http://znanium.com).

### **б) Дополнительная литература**

3. Психогенетика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Р. Мандель. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520004.html>
4. Психология дисгармонического дизонтогенеза. Психогенные расстройства и развитие [Электронный ресурс] / И.А. Шаповал - М.: ФЛИНТА, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976528352.html>
5. Воробьёва, Е. В. Психогенетика общих способностей: монография / Е.В. Воробьёва. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2011.-[Психогенетика общих способностей \(znanium.com\)](http://znanium.com)

### **в) Интернет-ресурсы:**

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.
2. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.
3. Фундаментальная библиотека Нижегородского Государственного Университета им. Н.И. Лобачевского <http://www.lib.unn.ru/>
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
5. Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com>
6. Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com>
7. Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
8. Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/>
9. База данных по биологии человека <http://humbio.ru/>
10. Научная сеть Scientific Network <http://nature.web.ru>
11. Проблемы эволюции [www.evolbiol.ru](http://www.evolbiol.ru)
12. Биология и медицина <http://medbiol.ru/>
13. НИИ медицинской генетики <http://www.medgenetics.ru>
14. МАИК Наука/Интерпериодика Журнал «Генетика» <http://www.vigg.ru/genetika/>
15. Институт общей генетики им.Н.И. Вавилова РАН <http://www.vigg.ru/>
16. Генетика – наука о наследственности и изменчивости живых организмов <http://genetics.prep74.ru>.
17. Общество биотехнологов России им. Ю.А. Овчиникова (электронное издание) <http://www.biorosinfo.ru>
18. Научно-познавательный проект, посвящённый проблемам молекулярной биологии <http://mol-biol.ru/>
19. Элементы большой науки <http://elementy.ru/>

20. Мир психогенетики <http://www.persev.ru/psihogenetika>  
21. Сайт о психологии <https://pro-psixology.ru/psixogenetika>

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран);

Помещения для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины **Психогенетика** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования (ОС ВО ННГУ) по специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности (приказ ННГУ от 13.05.2020 №256-ОД).

Автор(ы):

к.биол.н., доцент

Сидорская В.А.

Рецензент (ы):

к.биол.н., доцент

Жиженина Л.М.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии, географии и химии от 18.02.21года, протокол № 2

зав. кафедрой

д.биол.н., доцент

Недосеко О.И.

Председатель МК

к.пс.н., доцент

психолого-педагогического факультета

Ганичева И.А.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий

библиотекой

Федосеева Т.А.