

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ**

Б1.В.01 Психогенетика

**Автор:** Токарева И.Ф.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 37.05.02 Психология  
служебной деятельности

**Квалификация (степень) выпускника:** специалист

**Форма обучения:** очная

### **Цель освоения дисциплины:**

Формирование у студентов способности выявлять специфику психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, гендерной, этнической и социальным группам.

### **План курса:**

#### **Тема 1. Проблема психологической индивидуальности и ее природы. Основные понятия общей генетики.**

Психогенетика как раздел генетики поведения и дифференциальной психологии. Представления об индивидуальности, ее диагностике и происхождении в истории культуры, философии и психологии. Начало экспериментального исследования индивидуальности во второй половине XIX—начале XX вв. Работы Ф.Гальтона, В.Штерна. Структура индивидуальности как проблема общей психологии и психологии развития. Межиндивидуальная вариативность как проблема дифференциальной психологии. Значение психогенетических исследований для решения этих проблем. Современные проблемы психологии индивидуальности, актуальные для психогенетики. Концепция черт и состояний (Г.Оллпорт). Концепция интегральной индивидуальности (В.С.Мерлин). Специальная теория индивидуальности (В.М.Русалов). Анализ структуры индивидуальности: соотношение и взаимодействие индивидного и личностного уровней; соотношение разных компонентов внутри каждого из этих уровней; их возрастная динамика. Онтогенетическая стабильность. Природа индивидуальности: история исследований. Три основные исследовательские парадигмы: биологическое-социальное, врожденное-приобретенное, наследственное-средовое; их анализ; преимущества последней. Мировоззренческое и социальное значение проблемы наследуемости психологических признаков. Анализ понятий «генетика поведения» и «психогенетика». Генотип и среда, их место в межиндивидуальной вариативности, онтогенетического развития. Наследственный аппарат человека: хромосомы, гены, аллели; митоз и мейоз; цитоплазматическая наследственность. Генетический полиморфизм; генетическая уникальность каждого человека и механизмы ее формирования. Генотип и фенотип. Рецессивный и доминантный типы наследования. Ассортативность и инбридинг. Качественные и количественные признаки. Законы Менделя, определение признака, качественные и количественные признаки. Мутационная изменчивость, виды и причины мутаций. Фенотипическая изменчивость количественного признака: ее диапазон, генетические и средовые составляющие. Основная формула генетики количественных признаков. Генотип и среда. Исследование среды в психогенетике: общая и

индивидуальная (систематическая и случайная) среда. Взаимодействие и ковариация (корреляция) генотипа и среды; три пути формирования генотип-средовых ковариаций и три метода их диагностики. Норма реакции и диапазон реакций. Популяционная изменчивость. Популяции, изоляты, демы. Закон Харди-Вайнберга и факторы, меняющие частоты генов в популяции. Мутации, миграции, отбор, дрейф генов. Популяционный характер данных, получаемых в психогенетике. Получение молекулярных маркеров как способ перехода к индивидуальным оценкам: этические и юридические аспекты. Краткая история направлений в генетике, значимых для психогенетики: генетика поведения животных; евгеника; проблема наследования приобретенных признаков. История отечественной психогенетики.

## **Тема 2. Методы исследования психогенетики**

Популяционный метод. Исследование популяций в генетике; изоляты, демы. Сопоставление популяций как метод решения психогенетических задач. Невозможность уравнивания средовых факторов в двух популяциях - нарушение правил двухфакторного эксперимента, снижающее разрешающую способность метода. Межгрупповая и межиндивидуальная изменчивость. Генохронология исторических событий. Генеалогический метод. Основа метода - совпадение степени родства со сходством фенотипических признаков. Коэффициент родства. Правила составления генеалогических древ. Семейные исследования альтернативных (качественных) и континуальных (количественных) признаков. Использование генеалогических данных для анализа сцепления. Два пути передачи признака от поколения к поколению: генетический и средовой. Геносредовая корреляция и ее влияние на результаты генеалогического исследования. Общесемейная и индивидуальная среда. Генограмма как способ анализа внутрисемейной среды. Ассортативность и ее значение для психогенетического исследования. Невозможность надежно развести влияния наследственности и среды в рамках генеалогического метода. Метод приемных детей. Основа метода - сопоставление фенотипических оценок, полученных у ребенка, его биологических и приемных родителей. Две схемы метода: полная и частичная. Исследование приемных сиблингов, усыновленных одной семьей. Основные ограничения метода: возможная нерепрезентативность выборки биологических родителей, селективность размещения детей по семьям-усыновительницам, пренатальные влияния материнского организма, возможные субъективные легенды приемных детей. Близнецовый метод. История возникновения метода. Происхождение и генетические различия двух типов близнецов: монозиготных (МЗ) и дизиготных (ДЗ). Основная схема метода и его разновидности: разлученных близнецов, семей МЗ близнецов, контрольного близнеца, близнецовой пары. Ограничения метода: пре- и постнатальные влияния на оценки средовой и генетической компоненты дисперсии, получаемые методом близнецов. Феномен «близнецовое». Сочетание нескольких психогенетических методов и мета-анализ результатов, полученных разными методами, как наиболее информативный путь решения психогенетических проблем. Цитогенетический метод. Его роль в исследовании изменений кариотипа человека. Статистические методы психогенетики. Различия в статистических методах применительно к альтернативным и континуальным признакам. Наследуемость в широком и узком смысле. Структура фенотипической дисперсии признака: аддитивная, доминантная и эпистатическая генетические компоненты; компоненты общей и индивидуальной среды. Коэффициент наследуемости, его варианты и интерпретация. Оценка общей и индивидуальной среды. Анализ путей. Регрессионные

модели. Метод подбора моделей. Структурное моделирование. Адекватная интерпретация генетико-математических оценок; неправомерность переноса этих оценок на данные, полученные у конкретного индивида.

### **Тема 3. Психогенетические исследования когнитивных функций**

Трудности, связанные с генетическим исследованием психологических признаков: их комплексность, процессуальность, различия в валидности и надежности психодиагностических методик; различия в психологических механизмах реализации фенотипически одного и того же признака. Возможные следствия этих трудностей для интерпретации психогенетических данных. Исследования интеллекта. Отсутствие общепризнанного определения интеллекта. Факторы общего интеллекта и частных способностей. Тесты интеллекта и генетика. Суммарные результаты психогенетических исследований общего, вербального и невербального интеллекта, отдельных способностей. Генотип-средовые соотношения в вариативности оценок, получаемых по отдельным субтестам интеллекта. Воспроизводимость психогенетических данных, получаемых в разных социальных условиях, культурах и в лонгитюдном исследовании при больших временных интервалах. Анализ данных, полученных методом разлученных МЗ: различна ли среда их воспитания в действительности? Взаимодействие генотипа и среды в формировании интеллекта (по данным метода приемных детей). Когнитивные стили: их место в структуре индивидуальности и роль генотипа и среды в их изменчивости. Исследования креативности в психогенетике.

### **Тема 4. Психогенетика темперамента и движений.**

Психогенетические исследования темперамента. Проблема формально-динамических и содержательных характеристик, темперамента и характера, индивида и личности. Психогенетические данные как основа для решения этих проблем. Трудности, связанные с психогенетическим исследованием темперамента: особенности диагностики, возрастные изменения его структуры. Исследования темперамента в раннем детстве: девятикомпонентная концепция темперамента детей и результаты близнецовых исследований; лонгитюдные исследования темперамента. Исследования темперамента у взрослых: трехфакторная концепция (экстра—интроверсия, нейротизм, психотизм); «большая пятерка»; концепция темперамента в отечественной психологии. Психогенетические исследования в рамках этих концепций и их результаты. Чувствительность диагностических процедур к особенностям внутри-парных отношений близнецов и влияние этого фактора на оценки наследуемости. Генные основы темперамента. Психогенетические исследования движений. Движение как объект общепсихологического исследования: его механизмы, типы, связи с другими психологическими функциями. Двигательные тесты и естественные движения как объекты психогенетического изучения. Психогенетические исследования сложных поведенческих навыков: ходьбы, мимики и пантомимики, спортивных движений. Психогенетические исследования двигательных тестов; влияние уровня автоматизированности, структуры движения и темпа двигательной деятельности. Генетическая детерминированность физиологии движений: максимального потребления кислорода и других анатомо-физиологических механизмов движений.

## **Тема 5. Психогенетические исследования индивидуального развития. Генотип и среда в психическом дизонтогенезе**

Представления о развитии в современной психологии и психогенетике. Континуальность и прерывистость развития; одновременная активация частей генома; проблема взаимодействия биологического созревания и психического развития как овладения социокультурными нормами. Нормативные видоспецифические закономерности развития и их индивидуальные варианты. Роль генотипа и среды в их реализации; инвариантная и вариативная часть генома; представления об экологически адекватной среде. Основные проблемы психогенетики развития (онтогенетики): смена этапов развития; их генетическая преемственность; индивидуальные траектории развития; возрастная динамика генотип-средовых соотношений в изменчивости одноименных и гомологичных функций. Исследование этих проблем применительно к биологической и психологической подструктурам индивидуальности. Психогенетические исследования межуровневых связей в структуре индивидуальности в разных возрастах. Лонгитюдные психогенетические исследования психологических и психофизиологических признаков. Предикторы индивидуального развития. Значение психогенетических данных для понимания процессов индивидуального развития. Хромосомные заболевания, их виды. Трисомии, аномалии сочетания половых хромосом. Дизонтогенез - отклонения от нормальной траектории развития. Формы психического дизонтогенеза, в этиологии которых генотип играет существенную роль, но различающиеся по клинической картине и частоте встречаемости: аутизм, синдром гиперактивности с дефицитом внимания, неспецифическая неспособность к обучению, дислексия, специфическая неспособность к чтению. Их популяционные частоты, пути генетической передачи, роль среды.

## **Тема 6. Психогенетика в системе психологических знаний и в психолого-педагогической практике**

Значение психогенетических данных для решения проблем общей, дифференциальной и возрастной психологии. Различия в структуре фенотипической дисперсии признака как доказательство его психологической неоднородности, изменения механизмов его реализации, онтогенетических перестроек. Возрастная динамика генотип-средовых соотношений как возможная основа возрастной периодизации и получения возрастной «геносредовой архитектуры» психологической и психофизиологической индивидуальности. Генетические корреляции как способ исследования психологических синдромов, возрастной преемственности, межуровневых связей в структуре индивидуальности. Наследуемость как вторичный критерий при конструировании психодиагностических методик. Невозможность переноса данных о наследуемости психологических признаков, получаемых в психогенетике и имеющих популяционный

характер, на конкретного человека. Неправомерность их использования в индивидуальном консультировании. Генетика и асоциальное поведение; этические, социальные и юридические проблемы этой области. Использование в организации педагогического процесса знаний о разной роли общей и индивидуальной среды в вариативности разных признаков и в разных возрастах. Структура семьи как средовой фактор формирования индивидуальности ребенка. Особенности психического развития детей-близнецов, феномен близнецовости, возможные отклонения в развитии, способы их профилактики и коррекции. Психологические проблемы близнецов старших возрастов.

#### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
	ПК – 2.3	на уровне знаний: способность собирать, систематизировать, воспроизводить, делать обзор актуальной информации в сфере современных психогенетических исследований.
		на уровне умений: способность применить, классифицировать и интерпретировать актуальную информацию в сфере современных психогенетических исследований.
		на уровне навыков: способность анализировать и дифференцировать, сопоставить различные данные современных исследований психогенетики, установить взаимосвязи между ними, оценить наиболее перспективные направления исследований в данной сфере и их практическое применение.

#### **Основная литература:**

1. Малых СБ., Егорова М. С, Мешкова ТА. Основы психогенетики. М.: «Питер», 2010.