

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Волгоградский институт управления - филиал
Факультет государственного и муниципального управления
Кафедра социологии, общей и юридической психологии

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
Волгоградского института управления –
филиала РАНХиГС
Протокол №13 от 27.04.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.21 ПСИХОГЕНЕТИКА

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)
37.05.02 Психология служебной деятельности

(код, наименование направления подготовки /специальности)

Психология служебной деятельности

(наименование образовательной программы)

Очный

(форма (формы) обучения)

Год набора - 2026

Волгоград, 2026 г.

Автор-составитель РПД:

Кандидат биологических наук, доцент кафедры социологии, общей и юридической психологии

Е.Ю. Надежкина

(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой:

Кандидат философских наук, доцент

С.В. Хрипунова

(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность, наименование кафедры)

Рабочая программа дисциплины Б1.О.21 Психогенетика одобрена на заседании кафедры социологии, общей и юридической психологии. Протокол от 24 апреля 2026 г. № 9

Рабочая программа дисциплины составлена на основе типовой рабочей программы дисциплины Б1.О.21 Психогенетика для специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности, авторами–составителями которой являются:

- Доцент кафедры социологии, общей и юридической психологии, к.б.н. Е.Ю. Надежкина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

Дисциплина Б1.О.21 «Психогенетика» обеспечивает формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

ОТФ/Т и реквизиты ПС <i>(при наличии)</i> **	Код компетенции **	Наименование Компетенции **	Код индикатора достижения компетенции **	Наименование индикатора достижения компетенций **	Образовательный результат **
	ОПК-4.	ОПК-4. Способен использовать основные формы психологической помощи для решения конкретной проблемы отдельных лиц, групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ограниченными возможностями здоровья и при организации инклюзивного образования	ОПК-4.1.	ОПК-4.1. Способен применять основные стратегии, виды и формы вмешательства, принципы их применения в программах профилактического, развивающего, коррекционного или реабилитационного характера, основные подходы к идентификации индивидуальной и статистической нормы в контексте оказания психологической помощи	ОПК-4.1. 31. Знает стандартные базовые процедуры оказания индивиду, группе, организации психологической помощи с использованием традиционных методов и технологий; ОПК-4.1. У1. Умеет реализовывать организационные формы психокоррекции ОПК-4.1. Н1. Владеет способами диагностики, экспертизы и коррекции психологических свойств и состояний

	й субстрат наследственности													
Тема 4	Генетические основы количественной изменчивости	8	2			4							2	О
Тема 5	Популяционная генетика	10	2			6							2	О,Т
Тема 6	Генотип и среда в индивидуальном развитии	8	2			4							2	О
Тема 7	Психогенетические исследования нормальной вариативности	10	2			6							2	О
Тема 8	Психогенетические исследования нарушенного поведения	8	2			4/2							2	О,Т
Промежуточная аттестация		4							4					Зачет
Итого		72	14			40/4			4				12	2 зэт

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену. СР – самостоятельная работа

в семестре на подготовку к учебным занятиям

Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), реферат (Р), ситуационная задача (СЗ), решение задач (З)

3.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в предмет ОПК-4.1. З1. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Психогенетика – наука на стыке психологии и генетики. История возникновения генетики как науки. Гениальные догадки древних натурфилософов. Ф. Гальтон – основоположник психогенетики и биометрической генетики. Психогенетика и общество. Ф. Гальтон и евгеническое движение. Основные этапы становления и развития психогенетики в России.

Тема 2. Методы психогенетики ОПК-4.1. З1. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Близнецовый метод. Дизиготные (ДЗ) и монозиготные (МЗ) близнецы и их происхождение. Статистика многоплодия. Классический близнецовый метод. Зиготность близнецов и ее диагностика. Генетические и средовые факторы, лежащие в основе сходства и различий близнецов. Разновидности близнецового метода. Метод приемных детей. Принцип метода. Возможности и ограничения метода. Семейные исследования. Метод анализа родословных: история применения, область применения, основные обозначения, возможности и ограничения метода. Методы, использующие молекулярно-генетические технологии и моделирование на животных. Геномика – молодая отрасль генетики. Основные направления геномики. Проект "Геном человека".

Тема 3. Генетическая основа простых качественных признаков. Материальный субстрат наследственности ОПК-4.1. З1. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Этапы исследования Г. Менделя. Дискретный характер наследственности. Законы Менделя. Моногибридное скрещивание и открытие закона расщепления (1-й закон Менделя). Дигибридное скрещивание и открытие закона независимого распределения (2-й закон Менделя). Количественные соотношения признаков в потомстве при моно- и дигибридном скрещивании. Решетка Пеннета для изображения процессов расщепления и независимого распределения признаков. Основные выводы Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Два типа клеточного деления. Хромосомы человека. Понятие кариотипа. Рекомбинация хромосом в процессе образования половых клеток. Сцепление и кроссинговер. Генетическая уникальность индивида. Молекулярные основы наследственности. ДНК и ее строение. Основная функция гена. Генетический код. Понятия локуса и аллеля. Множественные аллели. Гомозиготность и гетерозиготность. Гены в хромосомах. Мутации. Хромосомные аномалии.

Тема 4. Генетические основы количественной изменчивости ОПК-4.1. З1. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Измерение количественных признаков. Требования к измерениям в психогенетике. Понятия "генотип", "геном", "фенотип". Возникновение количественной изменчивости под действием полимерных генов. Генетическая дисперсия. Типы взаимодействия генов: аддитивное, полное и неполное доминирование, эпистаз, сложные взаимодействия. Возникновение количественной изменчивости под действием среды. Понятие о клонах, чистых и инбредных линиях. Взаимодействие генотипа и среды. Норма реакции. Диапазон реакции. Конкретные примеры. Средовая дисперсия. Возникновение количественной изменчивости при совместном действии генотипа и среды. Генотип-средовое (статистическое) взаимодействие и его вклад в изменчивость.

Тема 5. Популяционная генетика ОПК-4.1. 31. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Гены в популяциях. Закон Харди-Вайнберга. Видоспецифические и индивидуально-специфические особенности. Понятие признака. Понятие популяции в биологии и генетике. Популяция со случайным скрещиванием. Панмиксия. Нарушение панмиксии. Ассортативность. Процессы, идущие в популяциях. Особенности человеческих популяций. Виды человеческих популяций. Изменчивость в популяциях. Различные виды изменчивости. Классификация признаков в зависимости от характера изменчивости. Качественные признаки, их отличительные черты. Примеры качественных признаков человека. Качественные признаки человека, связанные с поведением. Количественные признаки, их отличительные черты. Примеры количественных признаков человека. Графическое изображение частоты встречаемости качественных и количественных признаков. Признаки с пороговым эффектом как разновидность количественных признаков. Примеры различных видов признаков. Континуальный характер психологических признаков человека. Ассортативность как фактор, влияющий на фенотипическую дисперсию.

Тема 6. Генотип и среда в индивидуальном развитии ОПК-4.1. 31. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Концепция нормы реакции и развитие. Непознаваемость пределов фенотипа. Среда внутри и вне организма и возможности ее взаимодействия с генотипом. Понятие фенотипа на клеточном уровне. Экспрессия гена, ее основные этапы и возможные механизмы регуляции. Ранние гены и их роль в развитии. Гормоны и их роль в генетической регуляции. Регуляторная роль G-белков. Морфогенез нервной системы и его основные этапы. Наследственные и средовые факторы, влияющие на этот процесс. Роль эмбрионального и неонатального опыта в развитии. Родительские эффекты в развитии. Межпоколенные влияния. Вариабельность развития. Понятие об эпигенезе. Теория селективной стабилизации синапсов. Случайности развития. Историзм развития.

Тема 7. Психогенетические исследования нормальной вариативности ОПК-4.1. 31. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Психогенетические исследования сенсорного восприятия. Вкусовая чувствительность и ее наследование. Наследственность и среда в слуховой и зрительной чувствительности, зрительном восприятии. Психогенетические исследования морфологии и физиологии мозга. Исследования электроэнцефалограммы и вызванных потенциалов в психогенетике. Интеллект и когнитивные характеристики. Темперамент и личность. Первые исследования наследственности умственных способностей, проведенные Ф. Гальтоном. Психометрическая модель интеллекта. Интеллектуальные тесты. Коэффициент интеллекта (IQ). Общий интеллектуальный фактор (фактор g). Коэффициент наследуемости интеллекта: аддитивный характер наследуемости. Возрастные изменения коэффициента наследуемости интеллекта. Генетические корреляции. Поиск "генов интеллекта" в современной психогенетике. Изучение факторов среды, влияющих на развитие интеллекта. Понятие о темпераменте. Основные признаки темперамента. Психогенетические исследования черт темперамента: основные результаты. Неаддитивный характер наследуемости.

Тема 8. Психогенетические исследования нарушенного поведения ОПК-4.1. 31.
ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Основные факторы, лежащие в основе психических расстройств. История психогенетики нарушенного поведения. Евгенические мероприятия и их последствия. Современные тенденции в евгенике. "Средовая инженерия", понятия "геном" и "энвиром". 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. Умственная отсталость и задержка умственного развития: общая характеристика, эндогенные и экзогенные причины, наследственные формы умственной отсталости, роль хромосомных нарушений, синдром ломкой X-хромосомы, наследственные и средовые причины легких и тяжелых форм умственной отсталости.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине «Анатомия и физиология центральной нервной системы» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных

ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление	Прочитайте текст и установите соответствие	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы

соответствия		<p>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.;</p> <p>список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</p> <p>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</p> <p>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</p>	
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько правильных ответов.</p> <p>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).</p>	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной</p>	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр

		последовательности (например, БВА или 135).	
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснование выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования). 	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ 	<p>Ответ считается верным:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3. Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64			E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Методы текущего контроля успеваемости
Очная форма		
Тема 1	Введение в предмет	Устный опрос

Тема 2	Методы психогенетики	Устный опрос
Тема 3	Генетическая основа простых качественных признаков. Материальный субстрат наследственности	Устный опрос
Тема 4	Генетические основы количественной изменчивости	Устный опрос
Тема 5	Популяционная генетика	Устный опрос, тестирование
Тема 6	Генотип и среда в индивидуальном развитии	Устный опрос
Тема 7	Психогенетические исследования нормальной вариативности	Устный опрос
Тема 8	Психогенетические исследования нарушенного поведения	Устный опрос, тестирование

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена методом устного опроса по перечню примерных вопросов из п.4.3.

К сдаче экзамена по дисциплине допускаются студенты, получившие не меньше 60 баллов при текущей аттестации. При подготовке к экзамену студент внимательно просматривает вопросы, предусмотренные рабочей программой, и знакомится с рекомендованной основной литературой. Основой для сдачи экзамена студентом является изучение конспектов обзорных лекций, прослушанных в течение семестра, информация, полученная в результате самостоятельной работы, и практические навыки, освоенные при решении задач в течение семестра.

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающегося

Тема 1. Введение в предмет ОПК-4.1. З1. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Вопросы для проведения опроса на занятиях:

1. Психогенетика (генетика поведения человека) как научная дисциплина. Задачи психогенетики. Предмет изучения
2. История психогенетики. Основные периоды развития генетики поведения. Зарождения генетики поведения человека (Ф. Гальтон, В.М. Флоринский, Г. Мендель)
3. Становление психогенетики как самостоятельной научной дисциплины
4. Этапы накопления эмпирического материала
5. Современный этап развития психогенетики
6. История развития психогенетики в России

Тема 2. Методы психогенетики ОПК-4.1. З1. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Вопросы для проведения опроса на занятиях:

1. Близнецы и близнецовый метод
2. Разновидности близнецового метода
3. Классический близнецовый метод
4. Метод контрольного близнеца
5. Лонгитюдное близнецовое исследование
6. Метод близнецовых семей
7. Метод близнецовой пары
8. Метод одиночных близнецов

9. Метод сопоставления близнецов с не близнецами
10. Метод разлученных близнецов
11. Метод частично разлученных близнецов
12. Генеалогический метод
13. Семейное исследование
14. Метод приемных детей
15. Популяционный метод

Тема 3. Генетическая основа простых качественных признаков. ОПК-4.1. 31. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Вопросы для проведения опроса на занятиях:

Материальный субстрат наследственности

Вопросы для устного опроса:

1. Законы Менделя
2. Хромосомная теория наследственности
3. Молекулярные основы наследственности
4. Гены в хромосомах. Мутации

Тема 4. Генетические основы количественной изменчивости ОПК-4.1. 31. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Вопросы для проведения опроса на занятиях:

1. Количественная изменчивость и методы ее описания
2. Наследственность и среда как факторы возникновения количественной изменчивости
3. Показатель наследуемости и его особенности
4. Генотип-средовое взаимодействие

Тема 5. Популяционная генетика ОПК-4.1. 31. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Вопросы для проведения опроса на занятиях:

1. История понятия «популяция». Современное определение популяции. Генетическая структура популяции
2. Закон Харди–Вайнберга – основной закон популяционной генетики
3. Выполнение закона Харди–Вайнберга в природных популяциях. Практическое значение закона Харди–Вайнберга
4. Биологическое разнообразие. Генетический полиморфизм популяций как основа биологического разнообразия. Проблема сохранения биоразнообразия

Тестовые задания:

1. Какого ученого считают основателем психогенетики:
 - 1) Ч. Дарвина;
 - 2) Г. Менделя;
 - 3) Ф. Гальтона;
 - 4) У. Джемса

2. Как называется курс психогенетики в западноевропейских странах:
 - 1) генетика человека;
 - 2) генетика поведения;
 - 3) социогенетика;
 - 4) этногенетика

3. Психогенетика формировалась как наука об:
 - 1) этиологии индивидуальных различий;
 - 2) этиологии сходства и подобия;
 - 3) этиологии адаптации человека к среде обитания;
 - 4) этиологии психических заболеваний

4. Кого считают одним из первых основоположников отечественной психогенетики:
 - 1) Ю.А. Филипченко;
 - 2) С.Г. Левит;
 - 3) А.Р. Лурия;
 - 4) А.Н. Миренкова

5. Что такое «евгеника»:
 - 1) учение о наследственном здоровье человека;
 - 2) учение об эволюционном развитии человека;
 - 3) учение о возникновении и развитии рас;
 - 4) учение о возникновении и развитии человека.

Тема 6. Генотип и среда в индивидуальном развитии Вопросы для устного опроса:
ОПК-4.1. З1. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Вопросы для проведения опроса на занятиях

1. Концепция нормы реакции и развитие
2. Как среда может взаимодействовать с генотипом в процессе развития?
3. Молекулярные аспекты развития
4. Морфогенез нервной системы и факторы, влияющие на этот процесс
5. Роль эмбрионального и неонатального опыта в развитии поведения
6. Родительские эффекты в развитии
7. Принцип системности и диалектика взаимодействия генотипа и среды в развитии

Тема 7. Психогенетические исследования нормальной вариативности ОПК-4.1. З1.
ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Вопросы для проведения опроса на занятиях:

1. Элементарные психические функции. Психофизиологические и двигательные характеристики
2. Генетические исследования морфологии мозга человека и его биоэлектрической активности
3. Двигательные характеристики

Тема 8. Психогенетические исследования нарушенного поведения ОПК-4.1. З1. ОПК-4.1. У1. ОПК-4.1. Н1.

Вопросы для проведения опроса на занятиях:

1. Шизофрения
2. Депрессивное расстройство
3. Болезнь Альцгеймера (старческое слабоумие, деменция)
4. Умственная отсталость и задержка умственного развития
5. Неспособность к обучению
6. Дислексия
7. Преступность и алкоголизм

Тестовые задания:

1. Явление, когда ген отвечает за множество признаков, называют:
 - 1) плейотропия;
 - 2) мутация;
 - 3) эмергенез;
 - 4) аллелизм
2. В процессе онтогенеза влияние генов и среды на характеристики индивида:
 - 1) не изменяется;
 - 2) изменяется с возрастом;
 - 3) оба варианта правильных;
 - 4) нет правильного ответа
3. Филогенез – это явление, свидетельствующее о:
 - 1) единстве сапиентных признаков;
 - 2) родстве представителей разных классов в пределах типа;
 - 3) совместной эволюции мира и человека;
 - 4) взаимодействии генотипа человека и среды его обитания
4. Один из вариантов неслучайного скрещивания особей называют:
 - 1) эмергенез;
 - 2) полимерия;
 - 3) плейотропия;
 - 4) инбридинг
5. Впервые одаренность (гениальность) изучалась:
 - 1) Айзенком;
 - 2) Мартином;
 - 3) Лоэлином;
 - 4) Гальтоном

Шкала оценивания

Устный опрос

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации финансовой информации в области государственных и муниципальных финансов.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 85%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике, владеет навыками анализа и систематизации высших психических функций
84% - 65%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике в отдельных сферах профессиональной деятельности, владеет основными навыками анализа и систематизации высших психических функций
64% - 55%	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности, частично владеет основными навыками анализа и систематизации высших психических функций
менее 54%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, не умеет применять полученные знания на практике, не владеет навыками анализа и систематизации финансовой информации в высших психических функций

Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \cdot 100\%,$$

где B – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;

B – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;

O – общее количество вопросов в тесте.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает 2 (две) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,3	30
КТ 2	100	0,3	30
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ – 1.

I часть: Решение ситуационных задач:

Задача 1.

Диабет относится к признакам с пороговым эффектом. Как может выглядеть распределение по этому признаку в популяции?

Задача 2.

Студенты проводят измерения экстраверсии-интроверсии. Один из них проводил опросы на дискотеке, а другой – в научной библиотеке. Попробуйте сравнить полученные распределения.

Задача 3.

В связи с ухудшением социально-экономической обстановки возросла эмиграция за рубеж умственно одаренной молодежи. Изобразите тенденцию графически, пользуясь популяционным распределением по коэффициенту интеллекта. Какие статистические характеристики распределения будут меняться?

Задача 4.

Голубоглазый мужчина, родители которого имели карие глаза, женился на кареглазой женщине, у отца которой были голубые глаза, а у матери – карие. У этих супругов родился голубоглазый ребенок. Определите: 1) какой из генов (кареглазости или голубоглазости) является доминантным; 2) генотипы всех упомянутых лиц; 3) вероятность рождения у этих супругов кареглазого сына.

Задача 5.

В популяции ведется психогенетическое исследование интеллекта. Используется тест, предназначенный для работы в условиях ограниченного времени. Получен коэффициент наследуемости $h^2=0,7$. Другая группа исследователей на той же популяции применила тот же тест в условиях неограниченного времени и получила $h^2 =0,3$. Как объяснить расхождения в результатах?

Критерии оценивания тестовых заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
85-100	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
65-84	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.

55-64	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0-54	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

II часть: Устный опрос
Вопросы для устного опроса:

1. История становления и развития психогенетики как научной дисциплины.
2. Основоположник психогенетики Ф. Гальтон и его исследование наследственности таланта.
3. Предмет психогенетики. Место психогенетики в психологии и генетике.
4. Понятие признака в генетике. Классификация признаков в зависимости от типа изменчивости. Полигенные признаки. Мультифакториальные признаки. Особенности психологических признаков.
5. ДНК – материальная основа наследственности. Строение и свойства ДНК. Понятия «ген», «локус», «аллель».
6. Регуляция активности генов на хромосомном и молекулярном уровнях. Ранние гены и их роль в развитии. Экспрессия генов и механизмы ее регуляции.
7. Хромосомная теория наследственности. Хромосомы человека. Поведение хромосом при различных типах деления клеток. Кроссинговер. Хромосомы человека. Кариотип.
8. Изменчивость. Формы изменчивости. Классификация мутаций.
9. Модификационная изменчивость. Понятие «Норма реакции», «Диапазон реакции»
10. Методы психогенетики. Особенности развития близнецов. Близнецовая ситуация. Классический близнецовый метод. Понятие о конкордантности.
11. Разновидности близнецового метода. Возможности и ограничения близнецового метода.
12. Методы психогенетики. Генеалогический метод. Популяционный метод. Метод приемных детей.
13. Первый закон Менделя. Кодоминирование и неполное доминирование.
14. Второй и третий закон Менделя. Основные положения теории наследственности Менделя. Условия выполнения законов Менделя.
15. Неменделевская генетика. Хромосомные aberrации. Болезнь Дауна и другие заболевания, вызванные аномалиями соматических хромосом.
16. Наследование, сцепленное с полом.
17. Импридинг. Синдромы Прадера-Вилли и Энгельмана. Появление новых мутаций.
18. Инсерция нуклеотидных последовательностей. Миотоническая дистрофия. Цитоплазматическая наследственность.
19. Наследование сложных поведенческих признаков. Варианты взаимодействия генов.
20. Генетика популяций. Основные понятия популяционной генетики. Закон Харди – Вайнберга.
21. Популяционно-генетические процессы. Дрейф генов. Мутации. Миграции. Системы скрещивания.
22. Генетические параметры популяции.

23. Особенности человеческих популяций. Мутации и отбор в популяции человека. Концепция “Генетического груза”.
24. Принцип оценки генетических и средовых компонентов фенотипической дисперсии признаков. Генетическая и средовая компоненты как составляющие популяционной дисперсии (на модели популяции из шести генотипов).
25. Основные компоненты фенотипической дисперсии. Общая и различающаяся среда. Примеры, методы изучения, различные обозначения. Ассортативность как фактор, влияющий на фенотипическую дисперсию.
26. Варианты генно-средового взаимодействия. Генотип-средовая ковариация как статистический компонент дисперсии.
27. Генотип и среда в индивидуальном развитии. Роль раннего опыта и случайностей в развитии. Родительские эффекты в развитии. Теории преформации и эпигенеза.
28. Исследования наследственных и средовых причин психических расстройств. Степени слабоумия.
29. Дизонтогении развития. Аномалии половых хромосом.
30. Моногенные заболевания. Фенилкетонурия (Болезнь Феллинга) Болезнь Тэя-Сакса
31. Исследования наследственных и средовых причин шизофрении и аффективных расстройств
32. Синдром дефицита внимания и гиперактивности.(СДВГ)
33. Нарушения речевого развития и обучения: дислексия, синдром Туретта
34. Генетика эмоциональных расстройств.: униполярная, биполярная депрессия
35. Расстройства самоконтроля привычек и влечений.
36. Генетические аспекты раннего аутизма.
37. Органические поражения мозга: болезнь Альцгеймера, хорея Гентингтона,
38. Органические поражения мозга: эпилепсия, рассеянный склероз, болезнь Паркинсона.
39. Психогенетические исследования девиантного поведения, преступности и алкоголизма. Основные факторы риска. Связь с наследованием личностных характеристик.
40. Генетика сенсорно-моторного развития.
41. Представления об интеллекте, используемые в психогенетических исследованиях. Когнитивные теории интеллекта и возможность их использования в психогенетике. Общий, или генеральный, фактор (g) когнитивных способностей
42. Генетические и средовые влияния, определяющие вариативность интеллекта. Возрастное изменение генотипических и средовых влияний на показатели интеллекта
43. Психогенетика одаренности (гениальности). Эмергенез. Импрессинг. Средовые воздействия и одаренность.
44. Темперамент как предмет исследования в генетике поведения (критерии темперамента, обоснованность поиска генетических причин вариативности свойств темперамента).
45. Свойства темперамента, выделяемые в Нью-Йоркском лонгитюдном исследовании, и роль генотипа и среды в детерминации их вариативности.
46. Исследование генотип-средовых соотношений в изменчивости компонентов темперамента у детей первых лет жизни
47. Исследование черт темперамента у взрослых. Исследование свойств личности в генетике поведения.
48. Большая пятерка личностных свойств. Теоретические основания использования этих свойств в психогенетическом исследовании. Возрастные изменения роли генотипа и среды в вариативности личностных свойств.

49. Развитие функциональной асимметрии в онтогенезе: обзор основных концепций. Роль наследственности и среды в формировании функциональной асимметрии. Генетические аспекты леворукости.

50. Филогенез функциональной асимметрии. Особенности функциональной асимметрии у близнецов

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<p>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок</p>	40
<p>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</p>	30-39
<p>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</p>	20-29
<p>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким</p>	0-19

раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*). Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. Тему реферата студент выбирает из перечня тем, рекомендуемых преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину. Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы: Титульный лист Содержание Введение Основная часть Заключение Список литературы Приложения (*при необходимости*).

Требования к объему: не более 15 страниц. Оформление: Шрифт Times New Roman, 12 шрифт, 1,5 интервала, 1,5 см абзацный отступ. Оригинальность по системе Антиплагиат.ВУЗ – не менее 60 процентов.

Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины

Структура времени, необходимого на изучение дисциплины

Форма изучения дисциплины	Время, затрачиваемое на изучение дисциплины, %
Изучение литературы, рекомендованной в учебной программе	40
Решение задач, практических упражнений и ситуационных примеров	40
Изучение тем, выносимых на самостоятельное рассмотрение	20
Итого	100

Рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Практическое (семинарское) занятие - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение студентами теоретических и практических вопросов, решение практических задач под руководством преподавателя. Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить

его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, наиболее трудно усваиваются студентами. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с планом занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

Рекомендации по изучению методических материалов

Методические материалы по дисциплине позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Методические материалы по дисциплине призваны помочь студенту понять специфику изучаемого материала, а в конечном итоге – максимально полно и качественно его освоить. В первую очередь студент должен осознать предназначение методических материалов: структуру, цели и задачи. В разделе, посвященном методическим рекомендациям по изучению дисциплины, приводятся советы по планированию и организации необходимого для изучения дисциплины времени, описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»), рекомендации по работе с литературой, советы по подготовке к экзамену и разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса и над домашними заданиями. В целом данные методические рекомендации способны облегчить изучение студентами дисциплины и помочь успешно сдать экзамен.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа студента. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для современной подготовки специалистов. Формы самостоятельной работы студентов по дисциплине: написание конспектов, подготовка ответов к вопросам, написание рефератов, решение задач, исследовательская работа, выполнение контрольной работы.

Рекомендации по работе с литературой

При изучении курса учебной дисциплины особое внимание следует обратить на рекомендуемую основную и дополнительную литературу.

Важным элементом подготовки к семинару является глубокое изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по теме занятия, а также первоисточников. При этом полезно прочитанную литературу законспектировать. Конспект должен отвечать трем требованиям: быть содержательным, по возможности кратким и правильно оформленным.

Одним из важнейших средств серьезного овладения теорией является **конспектирование первоисточников**.

Для составления конспекта рекомендуется сначала прочитать работу целиком, чтобы уяснить ее общий смысл и содержание. При этом можно сделать пометки о ее структуре, об основных положениях, выводах, надо стараться отличать в тексте основное от второстепенного, выводы от аргументов и доказательств. Если есть непонятные слова, надо в энциклопедическом словаре найти, что это слово обозначает. Закончив чтение (параграфа, главы, статьи) надо задать себе вопросы такого рода: В чем главная мысль? Каковы основные звенья доказательства ее? Что вытекает из утверждений автора? Как это согласуется с тем, что уже знаете о прочитанном из других источников?

Ясность и отчетливость восприятия текста зависит от многого: от сосредоточенности студента, от техники чтения, от настойчивости, от яркости воображения, от техники фиксирования прочитанного, наконец, от эрудиции – общей и в конкретно рассматриваемой проблеме.

Результатом первоначального чтения должен быть простой **план текста и четкое представление о неясных местах**, отмеченных в книге. После предварительного ознакомления, при повторном чтении следует **выделить основные мысли автора** и их развитие в произведении, обратить внимание на обоснование отдельных положений, на методы и формы доказательства, наиболее яркие примеры. В ходе этой работы окончательно отбирается материал для записи и определяется ее вид: **план, тезисы, конспект**.

План это краткий, последовательный перечень основных мыслей автора. Запись прочитанного в виде тезисов – значит выявить и записать опорные мысли текста.

Для удобства пользования своими записями важно озаглавить крупные части конспекта, подчеркивая **заголовки**. Следует помнить о назначении красной строки, стремиться к четкой графике записей - уступами, колонками. Излагать главные мысли автора и их систему аргументов - необходимо преимущественно своими словами, перерабатывая таким образом информацию, – так проходит уяснение ее сути. Мысль, фразы, понятия в контексте, могут приобрести более пространное изложение в записи. Но текст оригинала свертывается, и студент, отрабатывая логическое мышление, учиться выделять главное и обобщать однотипные суждения, однородные факты. Кроме того, делая записи своими словами, обобщая, студент учится письменной речи.

Знание общей стратегии чтения, техники составления плана и тезисов определяет и технологию конспектирования

- Внимательно читать текст, попутно отмечая непонятные места, незнакомые термины и понятия. **Выписать на поля** значение отмеченных понятий.

- При первом чтении текста необходимо составить его **простой план**, последовательный перечень основных мыслей автора.

- При повторном чтении текста выделять **систему доказательств** основных положений работы автора.

- Заключительный этап работы с текстом состоит в осмыслении ранее отмеченных мест и их краткой последовательной записи.

- При конспектировании нужно стремиться **выразить мысль автора своими словами**, это помогает более глубокому усвоению текста.

- В рамках работы над первоисточником важен умелый **отбор цитат**. Необходимо учитывать, насколько ярко, оригинально, сжато изложена мысль. Цитировать необходимо те суждения, на которые впоследствии возможна ссылка как на авторитетное изложение мнения, вывода по тому или иному вопросу.

Конспектировать целесообразно не на отдельном листе, а в общей тетради на одной странице листа. Обратная сторона листа может быть использована для дополнений, необходимость которых выяснится в дальнейшем. При конспектировании литературы следует оставить широкие поля, чтобы записать на них план конспекта. Поля могут быть

использованы также для записи своих замечаний, дополнений, вопросов. При выступлении на семинаре студент может пользоваться своим конспектом для цитирования первоисточника. Все участники занятия внимательно слушают выступления товарищей по группе, отмечают спорные или ошибочные положения в них, вносят поправки, представляют свои решения и обоснования обсуждаемых проблем.

В конце семинара, когда преподаватель занятия подводит итоги, студенты с учетом рекомендаций преподавателя и выступлений сокурсников, дополняют или исправляют свои конспекты.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

7.1 Основная литература.

Авдиенко, Г. Ю. Дифференциальная психология : учебное пособие для вузов / Г. Ю. Авдиенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06196-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/516158>

Либин, А. В. Дифференциальная психология : учебник для вузов / А. В. Либин. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 442 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11568-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/518372>

7.2 Дополнительная литература

Марютина, Т. М. Дифференциальная психология в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Т. М. Марютина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05145-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/511108>

Марютина, Т. М. Дифференциальная психология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Т. М. Марютина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05928-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/516143>

7.3. Интернет-ресурсы

- 1) <http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology>;
- 2) Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>
- 3) Интернет-университет информационных технологий INTUIT.ru. – URL: <http://www.intuit.ru>

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;

- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Office 2010, Kaspersky 8.2, СПС Гарант, СПС Консультант.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики (MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций);

- текстовые редакторы (MS WORD), MS EXCEL – для таблиц, диаграмм.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: «Университетская библиотека ONLINE», «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ», «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Электронно-библиотечная система IPRbooks», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.