

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А. П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ С. А. Петрушенко  
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Математические методы в психологии с основами математической статистики**

Направление подготовки  
37.03.01 Психология

Направленность (профиль) программы бакалавриата  
37.03.01.02 Психологическое консультирование и коучинг

Для набора 2025 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА психологии****Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>3 (2.1)</b>		Итого	
	Неделя		17 1/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	26	26	26	26
Практические	52	52	52	52
Итого ауд.	78	78	78	78
Контактная работа	78	78	78	78
Сам. работа	66	66	66	66
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. психол. наук, Зав. каф., Холина О.А.

Зав. кафедрой: Холина О. А.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	является формирование у студентов научно-теоретических и практических представлений о методах математической обработки данных психологических исследований с применением основ математической статистики; решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ознакомление с базовыми методами и аппаратом математической статистики как базы для развития профессиональных компетенций.
-----	--

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2:	Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований
ОПК-2.1:	Соотносит методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных с задачей исследования
ОПК-2.2:	Анализирует полученные данные эмпирического исследований, оценивает достоверность и аргументирует обоснованность выводов научных исследований
ОПК-3:	Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики
ОПК-3.1:	Подбирает адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки
ОПК-3.2:	Собирает данные для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики
ОПК-9:	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1:	Понимает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.2:	Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

Основные понятия психометрики: надёжность, валидность, стандартизация, нормы, классификацию методов количественной и качественной психологической оценки (тесты, опросники, интервью, наблюдение, проективные методики и др.), требования к психодиагностическим инструментам и их применимость в различных областях психологии, этические нормы и правила проведения психодиагностики. (соотнесено с индикатором ОПК - 3.1)

Процедуры организации и проведения сбора эмпирических данных в психодиагностике, правила стандартизации условий проведения психодиагностических процедур, способы обеспечения конфиденциальности и информированного согласия участников исследования. (соотнесено с индикатором ОПК -3.2)

Основные понятия и термины в области современных информационных технологий, принципы функционирования ключевых ИТ-систем (например, базы данных, облачные сервисы, сетевые технологии), а также тенденции развития информационных технологий и их влияние на профессиональную сферу. (соотнесено с индикатором ОПК -9.1)

Алгоритмы и методы применения ИТ-инструментов для автоматизации и оптимизации рабочих процессов, правила информационной безопасности при работе с профессиональными данными, методы оценки эффективности использования ИТ в профессиональной деятельности. (соотнесено с индикатором ОПК -9.2)

Основные методы сбора эмпирических данных (опрос, наблюдение, эксперимент, анализ документов и др.), принципы организации эмпирического исследования (этапы, логика построения), требования к качеству и достоверности эмпирических данных. (соотнесено с индикатором ОПК -2.1)

Методы статистической и качественной обработки эмпирических данных, критерии достоверности и валидности эмпирических данных, правила формулирования выводов на основе анализа эмпирических данных. (соотнесено с индикатором ОПК -2.2)

<b>Уметь:</b>					
Организовывать процесс сбора данных: подготовка материалов, инструкций, протоколов, проводить психодиагностические процедуры в соответствии с методическими требованиями, фиксировать и систематизировать полученные данные для последующего анализа. (соотнесено с индикатором ОПК -3.2)					
Анализировать задачи психодиагностики и определять, какие методы оценки соответствуют целям исследования или практики, обосновывать выбор конкретных методик с точки зрения их надёжности и валидности, адаптировать процедуры оценки с учётом особенностей выборки и условий проведения. . (соотнесено с индикатором ОПК -3.1)					
Определять, какие ИТ-решения подходят для конкретных профессиональных задач, объяснять, как работают современные ИТ-инструменты и сервисы, а также оценивать актуальность и перспективность различных ИТ-решений для своей деятельности. (соотнесено с индикатором ОПК -9.1)					
Применять современные ИТ-решения для решения конкретных профессиональных задач, настраивать и использовать ИТ-инструменты в соответствии с требованиями безопасности, анализировать результаты применения ИТ и предлагать улучшения. (соотнесено с индикатором ОПК -9.2)					
Выбирать и обосновывать методы сбора данных в зависимости от цели и задач исследования, планировать этапы эмпирического исследования с учётом специфики задачи, оценивать соответствие выбранных методов целям исследования. (соотнесено с индикатором ОПК -2.1)					
Проводить анализ собранных данных с использованием адекватных методов, оценивать надёжность и достоверность полученных результатов, аргументировать выводы исследования, опираясь на анализ данных. (соотнесено с индикатором ОПК -2.2)					
<b>Владеть:</b>					
Навыками работы с психодиагностическим инструментарием (в том числе с использованием компьютерных программ), умениями по подготовке и проведению психодиагностических исследований в различных областях психологии, практическими приёмами обеспечения качества и достоверности собираемых данных. (соотнесено с индикатором 3.2)					
Навыками поиска и анализа информации о современных психодиагностических методиках, терминологией и критериями оценки качества психодиагностических инструментов, умением составлять психодиагностические батареи для решения конкретных задач. (соотнесено с индикатором ОПК -3.1)					
Навыками поиска и анализа информации о новых ИТ-инструментах и их возможностях, терминологией и базовыми концепциями в области ИТ, а также навыками работы с профильной литературой и источниками по ИТ.(соотнесено с индикатором ОПК -9.1)					
Практическими навыками работы с профильным программным обеспечением и сервисами, навыками безопасного хранения, передачи и обработки данных с помощью ИТ, инструментами для мониторинга и оценки эффективности внедрённых ИТ-решений. (соотнесено с индикатором ОПК -9.2)					
Навыками проектирования исследовательских процедур и инструментария, методиками подготовки и проведения эмпирических исследований, критическим мышлением при выборе исследовательских инструментов. (соотнесено с индикатором ОПК -2.1)					
Навыками обработки и интерпретации эмпирических данных (в том числе с помощью программного обеспечения), инструментами проверки гипотез и оценки качества данных, навыками оформления результатов исследования и подготовки научных отчётов. (соотнесено с индикатором ОПК -2.2)					

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Основные понятия математических методов в психологии

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Введение в теорию математических методов в психологии. Особенности описаний объектов, явлений в психологии. Основные теоретические модели психологии и их характеристика: качественный уровень описания, субъективность, фрагментарность.	Лекционные занятия	3	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.2	Случайность психологических явлений. Основные понятия теории вероятностей. Понятие события, детерминированные и случайные события. Частота, частость, вероятность события.	Лекционные занятия	3	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.3	Классификация случайных событий: простые и сложные,	Лекционные занятия	3	4	ОПК-2

	совместные и несовместные, зависимые и независимые события. Полная система событий, формула полной вероятности. Формула Байеса.				ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.4	Примеры психологических задач на определение вероятностей событий. Способы представления распределений. Случайная величина, генеральная совокупность, выборка, распределение. Табличное, графическое, аналитическое представление распределений. Таблица приведенных данных, интервал квантования, алгоритм построения гистограммы и кумуляты.	Лекционные занятия	3	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.5	Основные понятия математической статистики» Способы представления распределений. Случайная величина, генеральная совокупность, выборка, распределение. Табличное, графическое, аналитическое представление распределений. Таблица приведенных данных, интервал квантования, алгоритм построения гистограммы и кумуляты.	Лекционные занятия	3	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.6	Выборочная и генеральная совокупности Статистические законы распределения Числовые характеристики выборки	Лекционные занятия	3	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.7	Точечное оценивание параметров Методы нахождения точечных оценок Интервальное оценивание параметров	Лекционные занятия	3	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.8	Числовые характеристики одномерных распределений. Меры положения – мода, медиана, математическое ожидание; меры разброса – дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации; мера скошенности – коэффициент асимметрии. Их свойства и способы вычисления.	Практические занятия	3	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.9	Основные распределения, используемые при проверке гипотез в психологических исследованиях. Нормальное распределение. Биноминальное распределение, схема испытаний Бернулли. Аппроксимирующая формула Муавра. Z-преобразование, единичное нормальное распределение, его свойства.	Практические занятия	3	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.10	Таблица стандартизованного единичного нормального распределения. Понятие квантилей распределения. $\chi^2$ , t и F-распределения, их конструирование. Графики $\chi^2$ , t и F-распределений, их свойства. Понятие степени свободы. Таблицы $\chi^2$ , t и F-распределений и их практическое применение.	Практические занятия	3	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.11	Непараметрические критерии проверки статистических гипотез» Параметрические и непараметрические критерии: сравнительная характеристика, возможности и ограничения. Связанные и несвязанные выборки.	Практические занятия	3	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2

					ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.12	Основные понятия математической статистики» Способы представления распределений. Случайная величина, генеральная совокупность, выборка, распределение. Табличное, графическое, аналитическое представление распределений. Таблица приведенных данных, интервал квантования, алгоритм построения гистограммы и кумуляты.	Практические занятия	3	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.13	Вариационные ряды и их характеристики	Практические занятия	3	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.14	Выборочный метод и статистическое оценивание	Практические занятия	3	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.15	Проверка статистических гипотез. Критерий Хи квадрат	Практические занятия	3	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.16	Линейная регрессия и корреляция	Практические занятия	3	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.17	Числовые меры парной взаимосвязи случайных величин» Корреляционный анализ: диаграмма рассеивания, ковариация, коэффициент линейной корреляции Пирсона; его вычисление и свойства; корреляционная матрица, корреляционная плеяда. Двумерный регрессионный анализ. Понятие о линейной и нелинейной регрессии. Алгоритм построения простой линейной регрессии. Факторная и остаточная дисперсии, коэффициент детерминации.	Самостоятельная работа	3	36	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.18	Типы данных, четыре уровни измерений» Понятие измерения, уровни измерений. Шкала наименований: коэффициент $\phi$ парной (четырёхклеточной) сопряженности Пирсона. Шкала порядка: шкала рангов, коэффициент $\rho$ ранговой корреляции Спирмена, рангово-бисериальный коэффициент корреляции $\eta_{rb}$ . Шкала интервалов, метрическая шкала: точно-бисериальный коэффициент корреляции $\eta_{rb}$ .	Самостоятельная работа	3	30	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.19	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	3	36	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

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

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Лупандин В. И.	Математические методы в психодиагностике: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=239710">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=239710</a>
2	Карымова О. С., Якиманская И. С.	Математические методы в психологии: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258840">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258840</a>
3	Лукьянов А. С.	Математические методы в психологии: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный Университет (СКФУ), 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483732">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483732</a>

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Осипова С. И., Бутакова С. М., Дулинец Т. Г., Шаипова Т. Б.	Математические методы в педагогических исследованиях: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229181">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229181</a>
2	Огнева Э. Н.	Математические методы исследования: учебно-методический комплекс	Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275375">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275375</a>
3	Комиссаров В. В., Комиссарова Н. В.	Математические методы в психологии: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576362">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576362</a>

##### 5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<https://psytests.org> - база данных психологических тестов онлайн

##### 5.3. Перечень программного обеспечения

OpenOffice

##### 5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:**

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания О- опрос ПОЗ – практико ориентированные задания Т – тест З, Э - экзамен
<b>ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>			
<p><b>Знать:</b> Основные понятия и термины в области современных информационных технологий, принципы функционирования ключевых ИТ-систем (например, базы данных, облачные сервисы, сетевые технологии), а также тенденции развития информационных технологий и их влияние на профессиональную сферу. (соотнесено с индикатором 9.1)</p> <p>Алгоритмы и методы применения ИТ-инструментов для автоматизации и оптимизации рабочих процессов, правила информационной безопасности при работе с профессиональными данными, методы оценки эффективности использования ИТ в профессиональной деятельности. (соотнесено с индикатором 9.2)</p> <p><b>Уметь:</b> Определять, какие ИТ-решения подходят для</p>	<p>Обоснованность выбора методов оценки с учётом специфики задачи и характеристик выборки, соответствие выбранных методик критериям надёжности и валидности, умение аргументировать применение количественных и/или качественных методов в зависимости от целей психодиагностики, соблюдение этических норм при подборе психодиагностических инструментов, организация процесса сбора данных: подготовка материалов, инструкций, протоколов; проведение психодиагностических процедур в соответствии с методическими требованиями; фиксация и систематизация полученных данных для последующего анализа; обеспечение конфиденциальности и информированного согласия участников исследования.</p>	<p>Выбор методов полностью соответствует поставленной задаче, учтены особенности исследуемой группы; приведены ссылки на психометрические характеристики методик (надёжность, валидность, стандартизация); обоснование выбора методов логично, аргументировано, демонстрирует понимание различий между количественными и качественными подходами; этические требования к проведению психодиагностики соблюдены и отражены в работе, процесс сбора данных организован последовательно, все этапы соответствуют методическим рекомендациям; использованы корректные</p>	<p>О - вопросы 4-6 темы, Т- 14-70 Э-1-39 вопросы</p>

<p>конкретных профессиональных задач, объяснять, как работают современные ИТ-инструменты и сервисы, а также оценивать актуальность и перспективность различных ИТ-решений для своей деятельности. (соотнесено с индикатором 9.1)</p> <p>Применять современные ИТ-решения для решения конкретных профессиональных задач, настраивать и использовать ИТ-инструменты в соответствии с требованиями безопасности, анализировать результаты применения ИТ и предлагать улучшения. (соотнесено с индикатором 9.2)</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками поиска и анализа информации о новых ИТ-инструментах и их возможностях, терминологией и базовыми концепциями в области ИТ, а также навыками работы с профильной литературой и источниками по ИТ. (соотнесено с индикатором 9.1)</p> <p>Практическими навыками работы с профильным программным обеспечением и сервисами, навыками безопасного хранения, передачи и обработки данных с помощью ИТ-инструментами для мониторинга и оценки эффективности внедрённых ИТ-решений. (соотнесено с</p>		<p>процедуры проведения диагностики, соблюдены условия стандартизации; полученные данные зафиксированы аккуратно, систематизированы и готовы к анализу; соблюдены требования к конфиденциальности, информированному согласию и этическим нормам работы с участниками исследования.</p>	
--	--	--	--

индикатором 9.2)			
<b>ОПК-2: Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований</b>			
<p><b>Знать:</b> Основные методы сбора эмпирических данных (опрос, наблюдение, эксперимент, анализ документов и др.), принципы организации эмпирического исследования (этапы, логика построения), требования к качеству и достоверности эмпирических данных. (соотнесено с индикатором 2.1)</p> <p>Методы статистической и качественной обработки эмпирических данных, критерии достоверности и валидности эмпирических данных, правила формулирования выводов на основе анализа эмпирических данных. (соотнесено с индикатором 2.2)</p> <p><b>Уметь:</b> Выбирать и обосновывать методы сбора данных в зависимости от цели и задач исследования, планировать этапы эмпирического исследования с учётом специфики задачи, оценивать соответствие выбранных методов целям исследования. (соотнесено с индикатором 2.1)</p> <p>Проводить анализ собранных данных с использованием адекватных методов, оценивать надёжность и достоверность полученных</p>	<p>Соответствие выбранных методов сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных цели и задачам исследования.</p> <p>Корректность организации процесса сбора эмпирических данных (подготовка инструментария, инструкций, протоколов).</p> <p>Применение адекватных методов анализа и интерпретации полученных данных.</p> <p>Оценка достоверности и надёжности эмпирических данных, выявление возможных искажений и ограничений.</p> <p>Аргументированность выводов на основе анализа эмпирических данных.</p> <p>Соблюдение этических норм при сборе и обработке эмпирических данных.</p>	<p>Методы сбора, анализа и интерпретации данных полностью соответствуют поставленной исследовательской задаче и специфике выборки.</p> <p>Процесс сбора данных организован последовательно, все этапы соответствуют методическим рекомендациям и стандартам научной работы.</p> <p>Использованы корректные процедуры анализа данных, соответствующие выбранным методам (статистические, качественные и др.).</p> <p>Проведена оценка достоверности и валидности эмпирических данных, выявлены и учтены возможные источники ошибок.</p> <p>Выводы исследования логичны, обоснованы результатами анализа, отражают научную аргументацию и не выходят за рамки полученных данных.</p> <p>Соблюдены требования к конфиденциальности, информированному</p>	<p>О - вопросы 4-6 темы, Т- 14-70 Э-1-39 вопросы</p>

<p>результатов, аргументировать выводы исследования, опираясь на анализ данных. (соотнесено с индикатором 2.2)</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками проектирования исследовательских процедур и инструментария, методиками подготовки и проведения эмпирических исследований, критическим мышлением при выборе исследовательских инструментов. (соотнесено с индикатором 2.1)</p> <p>Навыками обработки и интерпретации эмпирических данных (в том числе с помощью программного обеспечения), инструментами проверки гипотез и оценки качества данных, навыками оформления результатов исследования и подготовки научных отчётов. (соотнесено с индикатором 2.2)</p>		<p>согласию и этическим нормам работы с участниками исследования.</p>	
---	--	---	--

**ОПК-3: Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики**

<p><b>Знать:</b> Основные понятия психометрики: надёжность, валидность, стандартизация, нормы, классификацию методов количественной и качественной психологической оценки (тесты, опросники, интервью, наблюдение, проективные методики и др.), требования к психодиагностическим инструментам и их применимость в различных</p>	<p>Обоснованность выбора методов количественной и качественной психологической оценки с учётом специфики задачи и характеристик выборки.</p> <p>Соответствие выбранных методик критериям надёжности и валидности.</p> <p>Умение аргументировать применение</p>	<p>Выбор методов полностью соответствует поставленной задаче, учтены особенности исследуемой группы.</p> <p>Приведены ссылки на психометрические характеристики методик (надёжность, валидность, стандартизация).</p> <p>Обоснование</p>	<p>О - вопросы 4-6 темы, Т- 14-70 Э-1-39 вопросы</p>
--	--	--	--

<p>областях психологии, этические нормы и правила проведения психодиагностики. (соотнесено с индикатором 3.1)</p> <p>Процедуры организации и проведения сбора эмпирических данных в психодиагностике, правила стандартизации условий проведения психодиагностических процедур, способы обеспечения конфиденциальности и информированного согласия участников исследования. (соотнесено с индикатором 3.2)</p> <p><b>Уметь:</b> Организовывать процесс сбора данных: подготовка материалов, инструкций, протоколов, проводить психодиагностические процедуры в соответствии с методическими требованиями, фиксировать и систематизировать полученные данные для последующего анализа. (соотнесено с индикатором 3.2)</p> <p>Анализировать задачи психодиагностики и определять, какие методы оценки соответствуют целям исследования или практики, обосновывать выбор конкретных методик с точки зрения их надёжности и валидности, адаптировать процедуры оценки с учётом особенностей выборки и условий проведения. (соотнесено с индикатором 3.1)</p>	<p>количественных и/или качественных методов в зависимости от целей психодиагностики.</p> <p>Соблюдение этических норм при подборе психодиагностических инструментов.</p> <p>Организация процесса сбора данных: подготовка материалов, инструкций, протоколов.</p> <p>Проведение психодиагностических процедур в соответствии с методическими требованиями.</p> <p>Фиксация и систематизация полученных данных для последующего анализа.</p> <p>Обеспечение конфиденциальности и информированного согласия участников исследования.</p>	<p>выбора методов логично, аргументировано, демонстрирует понимание различий между количественными и качественными подходами.</p> <p>Этические требования к проведению психодиагностики соблюдены и отражены в работе.</p> <p>Процесс сбора данных организован последовательно, все этапы соответствуют методическим рекомендациям.</p> <p>Использованы корректные процедуры проведения диагностики, соблюдены условия стандартизации.</p> <p>Полученные данные зафиксированы аккуратно, систематизированы и готовы к анализу.</p> <p>Соблюдены требования к конфиденциальности, информированному согласию и этическим нормам работы с участниками исследования.</p>	
---	---	--	--

<p><b>Владеть:</b> Навыками работы с психодиагностическим инструментарием (в том числе с использованием компьютерных программ), умениями по подготовке и проведению психодиагностических исследований в различных областях психологии, практическими приёмами обеспечения качества и достоверности собираемых данных. (соотнесено с индикатором 3.2)</p> <p>Навыками поиска и анализа информации о современных психодиагностических методиках, терминологией и критериями оценки качества психодиагностических инструментов, умением составлять психодиагностические батареи для решения конкретных задач. (соотнесено с индикатором 3.1)</p>			
---	--	--	--

## 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

Форма контроля – зачет:

50-100 баллов (зачтено)

0-49 баллов (не зачтено)

Форма контроля – экзамен / курсовая работа:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**  
**Перечень вопросов к экзамену по курсу: «Математические методы в психологии с основами математической статистики»**

1. Особенности описания объектов и явлений в психологии и основные теоретические модели.
2. Случайность психологических явлений и основные понятия теории вероятностей.
3. Классификация случайных событий: простые, сложные, совместные и несовместные.
4. Формула полной вероятности и формула Байеса в психологических исследованиях.
5. Примеры психологических задач на определение вероятностей событий.
6. Способы представления распределений: табличное, графическое, аналитическое.
7. Основные понятия математической статистики: случайная величина, генеральная совокупность, выборка.
8. Алгоритм построения гистограммы и кумуляты для эмпирических данных.
9. Статистические законы распределения и их роль в анализе данных.
10. Числовые характеристики выборки и их вычисление.
11. Точечное оценивание параметров в психологических исследованиях.
12. Методы нахождения точечных оценок и их свойства.
13. Интервальное оценивание параметров и его практическое значение.
14. Меры положения одномерных распределений: мода, медиана, математическое ожидание.
15. Меры разброса: дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации.
16. Мера скошенности распределения: коэффициент асимметрии.
17. Основные распределения, используемые при проверке гипотез: нормальное, биномиальное.
18. Z-преобразование и свойства единичного нормального распределения.
19. Таблица стандартизованного единичного нормального распределения и понятие квантилей.
20.  $\chi^2$ , t и F-распределения: их конструирование, свойства и практическое применение.
21. Понятие степени свободы и использование таблиц распределений в анализе данных.
22. Параметрические и непараметрические критерии: сравнительная характеристика.
23. Возможности и ограничения параметрических и непараметрических критериев.
24. Связанные и несвязанные выборки в статистическом анализе.
25. Вариационные ряды и их основные характеристики.
26. Выборочный метод и принципы статистического оценивания.
27. Проверка статистических гипотез с использованием критерия Хи-квадрат.
28. Линейная регрессия и корреляция в психологических исследованиях.
29. Корреляционный анализ: диаграмма рассеивания, ковариация, коэффициент Пирсона.
30. Корреляционная матрица и корреляционная плеяда как инструменты анализа взаимосвязей.
31. Двумерный регрессионный анализ: алгоритм построения простой линейной регрессии.
32. Факторная и остаточная дисперсии, коэффициент детерминации в регрессионном анализе.
33. Типы данных и четыре уровня измерений в психологии.
34. Шкала наименований и коэффициент сопряжённости Пирсона для категориальных данных.

35. Шкала порядка: ранговые методы анализа, коэффициент корреляции Спирмена.
36. Шкала интервалов и метрическая шкала: точечно-бисериальный коэффициент корреляции.
37. Критерии выбора методов математической обработки данных в зависимости от задач исследования.
38. Современные многомерные методы обработки данных в психологии.
39. Представление результатов математической обработки данных психологических исследований.
40. Использование компьютерных программ для математической обработки данных в психологии.

**Экзаменационные билеты состоят из двух вопросов.**

**Критерии оценки:**

84-100 баллов (оценка «отлично») выставляется студенту, если ответ полный, подробный, с научно обоснованными, развернутыми выводами, использование научной терминологии, опора на знания, полученные в ходе изучения дисциплин психологического цикла;

67-83 балла (оценка «хорошо») ответ полный, подробный с научно обоснованными, развернутыми выводами, не всегда точно использована научная терминология, недостаточно продемонстрирована опора на знания, полученные в ходе изучения дисциплин психологического цикла;

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») ответ неполный, недостаточный, содержательные ошибки в использовании научной терминологии, недостаточно продемонстрирована опора на знания, полученные в ходе изучения дисциплин психологического цикла;

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») вопрос не раскрыт, грубые ошибки в использовании научной терминологии, не продемонстрирована опора на знания, полученные в ходе изучения дисциплин психологического цикла, неоправданное употребление языка житейской психологии.

### **Практико-ориентированные задания**

#### **1. Анализ распределения результатов психодиагностического теста**

**Ситуация:** в исследовании по изучению уровня тревожности получена выборка из 30 человек. Требуется провести первичную обработку данных, построить гистограмму распределения, определить моду, медиану, среднее значение, дисперсию и стандартное отклонение.

**Вопросы:**

- Какие меры центральной тенденции и разброса наиболее информативны для описания данного распределения и почему?
- Как на основе полученных числовых характеристик можно оценить однородность группы и наличие выбросов?

#### **2. Проверка статистической гипотезы о различиях между группами**

**Ситуация:** проведено сравнение двух независимых групп по уровню мотивации к обучению (по 20 человек в каждой). Необходимо проверить гипотезу о статистически значимых различиях между средними значениями с помощью t-критерия Стьюдента.

**Вопросы:**

- Какие условия должны быть выполнены для корректного применения t-критерия Стьюдента в данном случае?

- Как интерпретировать полученное значение р-уровня значимости и что делать, если различия не подтверждаются статистически?

### **3. Корреляционный анализ взаимосвязи психологических показателей**

**Ситуация:** собраны данные по уровню самооценки и академической успеваемости у 25 студентов. Требуется вычислить коэффициент линейной корреляции Пирсона, построить диаграмму рассеяния и сделать выводы о характере связи.

#### **Вопросы:**

- Каковы ограничения использования коэффициента Пирсона для этих данных и когда предпочтительнее применять ранговые меры связи?
- Как интерпретировать коэффициент детерминации в контексте данного исследования?

### **4. Построение модели линейной регрессии для прогнозирования**

**Ситуация:** исследуется связь между количеством часов самостоятельной работы и результатами итогового тестирования у 30 студентов. Необходимо построить уравнение линейной регрессии и оценить его прогностическую ценность.

#### **Вопросы:**

- Как оценить адекватность построенной регрессионной модели и проверить значимость коэффициентов?
- Какие выводы можно сделать о вкладе самостоятельной работы в успешность обучения на основе коэффициента регрессии?

### **5. Применение непараметрического критерия для связанных выборок**

**Ситуация:** изучается эффективность тренинга по развитию коммуникативных навыков. Проведено тестирование группы до и после тренинга (n=15). Требуется проверить гипотезу о значимых изменениях с помощью критерия Вилкоксона.

#### **Вопросы:**

- В каких случаях предпочтительнее использовать непараметрические критерии вместо параметрических?
- Как интерпретировать результаты сравнения связанных выборок и что они говорят об эффективности проведённого вмешательства?

#### **Критерии оценивания:**

При текущем контроле (собеседовании на практических занятиях) за ответ на вопрос студент может получить максимально

5 баллов (20 баллов в совокупности)

4-5 баллов выставляется студенту, если задание выполнено без ошибок, демонстрируется наличие практического навыка в области изучаемого вопроса, грамотное и свободное изложение материала, содержит выводы, логично вытекающие из текста задания;

2-3 балла выставляется студенту, если задание выполнено без ошибок, демонстрируется наличие практического навыка в области изучаемого вопроса, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; содержит выводы, логично вытекающие из текста задания;

0-1 балла выставляется студенту, если задание выполнено с ошибками, отмечается наличие недостаточных знаний в рамках темы.

## Тест проверочный итоговый

### Вопросы с одним вариантом ответа

1. Как называется характеристика, отражающая наиболее часто встречающееся значение в выборке?
  - а) медиана;
  - б) мода;
  - в) среднее арифметическое;
  - г) дисперсия.
2. Какой коэффициент используется для оценки линейной связи между двумя количественными переменными?
  - а) коэффициент Спирмена;
  - б) коэффициент корреляции Пирсона;
  - в) коэффициент  $\varphi$ ;
  - г) рангово-бисериальный коэффициент.
3. Какое распределение чаще всего применяется при проверке гипотез о средних значениях в психологии?
  - а) биномиальное;
  - б) нормальное;
  - в)  $\chi^2$ ;
  - г) F-распределение.
4. Что такое генеральная совокупность в статистике?
  - а) все возможные значения случайной величины;
  - б) часть объектов, отобранных для исследования;
  - в) таблица частот;
  - г) график распределения.
5. Какой критерий используется для сравнения средних значений в двух независимых выборках?
  - а) критерий Вилкоксона;
  - б) t-критерий Стьюдента;
  - в) критерий  $\chi^2$ ;
  - г) коэффициент корреляции.
6. Что показывает коэффициент вариации?
  - а) меру центральной тенденции;
  - б) меру разброса данных относительно среднего;
  - в) степень асимметрии распределения;
  - г) уровень значимости различий.
7. Какой уровень измерения предполагает наличие абсолютного нуля?
  - а) шкала наименований;
  - б) шкала порядка;
  - в) шкала интервалов;
  - г) шкала отношений.
8. Как называется процедура оценки параметра с помощью интервала значений?
  - а) точечное оценивание;

- б) интервальное оценивание;
- в) проверка гипотез;
- г) регрессионный анализ.

9. Какой график используется для визуализации распределения частот?

- а) диаграмма рассеяния;
- б) гистограмма;
- в) корреляционная плеяда;
- г) кумулята.

10. Что такое степень свободы в статистике?

- а) количество независимых значений в расчёте;
- б) число переменных в исследовании;
- в) объём выборки;
- г) уровень значимости.

11. Какой критерий относится к непараметрическим?

- а) t-критерий Стьюдента;
- б) критерий Манна—Уитни;
- в) F-критерий Фишера;
- г) Z-критерий.

12. Что такое корреляционная матрица?

- а) таблица коэффициентов корреляции между всеми парами переменных;
- б) график зависимости одной переменной от другой;
- в) таблица частот;
- г) список гипотез.

13. Какой показатель отражает долю объяснённой дисперсии в регрессионном анализе?

- а) коэффициент регрессии;
- б) коэффициент детерминации;
- в) стандартная ошибка;
- г) медиана.

14. Что такое p-уровень значимости?

- а) вероятность ошибки первого рода при проверке гипотезы;
- б) среднее значение выборки;
- в) мера разброса данных;
- г) коэффициент корреляции.

15. Какой метод используется для анализа связи между двумя порядковыми переменными?

- а) коэффициент Пирсона;
- б) коэффициент Спирмена;
- в) критерий  $\chi^2$ ;
- г) t-критерий.

### **Вопросы на соотношение**

16. Установите соответствие между уровнем измерения и соответствующим коэффициентом корреляции:

- 1) шкала наименований; а) коэффициент Пирсона;

- 2) шкала порядка; б) коэффициент Спирмена;
- 3) шкала интервалов; в) коэффициент  $\phi$ .

17. Соотнесите статистический критерий и тип выборок:

- 1) t-критерий Стьюдента для независимых выборок; а) связанные выборки;
- 2) критерий Вилкоксона; б) независимые выборки;
- 3) критерий Манна—Уитни; в) независимые выборки, непараметрический.

### Вопросы открытого типа

18. Опишите алгоритм построения гистограммы распределения на основе эмпирических данных.

19. В чём заключаются основные различия между параметрическими и непараметрическими критериями? Приведите примеры ситуаций, когда предпочтительнее использовать непараметрические методы.

20. Объясните, как интерпретировать коэффициент детерминации ( $R^2$ ) в контексте психологического исследования, и что он показывает относительно взаимосвязи переменных.

### Инструкция по выполнению

Необходимо выбрать один правильный ответ на вопрос и отметить его.

**Критерии оценки:** При текущем контроле на занятии за правильный ответ на один вопрос студент может получить максимально 3 балла (60 баллов в совокупности)

### Вопросы для собеседований на практических занятиях

#### 1. Введение в теорию математических методов в психологии

- Каковы особенности описания объектов и явлений в психологии и почему возникает необходимость применения математических методов?
- В чём заключается различие между качественным и количественным уровнями описания в психологических исследованиях?
- Каковы основные теоретические модели психологии, и как математические методы способствуют их формализации?

#### 2. Случайность психологических явлений и основные понятия теории вероятностей

- Что такое событие в теории вероятностей и чем отличаются детерминированные и случайные события?
- Как определяется вероятность события и каковы основные способы её вычисления в психологических задачах?
- Приведите примеры психологических задач, где требуется расчёт вероятностей событий.

#### 3. Классификация случайных событий. Формула полной вероятности и формула Байеса

- Какие типы случайных событий выделяют в теории вероятностей (простые, сложные, совместные, несовместные, зависимые, независимые)?
- В чём смысл формулы полной вероятности и как она применяется в психологических исследованиях?
- Как используется формула Байеса для пересчёта вероятностей при поступлении новой информации?

#### 4. Способы представления распределений. Случайная величина, генеральная совокупность, выборка

- Что такое случайная величина, генеральная совокупность и выборка в статистике?

- Какие существуют способы представления распределений данных (табличное, графическое, аналитическое)?
- Опишите алгоритм построения гистограммы и кумуляты для эмпирических данных.

### **5. Основные понятия математической статистики**

- Каковы ключевые понятия математической статистики, необходимые для анализа психологических данных?
- В чём различие между теоретическим и эмпирическим распределением?
- Как осуществляется переход от табличных данных к графическому представлению распределений?

### **6. Выборочная и генеральная совокупности. Статистические законы распределения**

- Чем отличается выборочная совокупность от генеральной и почему это важно для статистического вывода?
- Какие статистические законы распределения чаще всего используются в психологии?
- Каковы основные свойства нормального распределения и почему оно так важно для проверки гипотез?

### **7. Точечное и интервальное оценивание параметров**

- Что такое точечная оценка параметра и каковы её свойства (несмещённость, эффективность, состоятельность)?
- В чём заключается интервальное оценивание и как строится доверительный интервал для среднего значения?
- Как выбрать уровень доверия при построении интервальных оценок в психологических исследованиях?

### **8. Числовые характеристики одномерных распределений**

- Какие меры положения (мода, медиана, математическое ожидание) используются для описания распределений в психологии?
- Как вычисляются и интерпретируются меры разброса (дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации)?
- Что показывает коэффициент асимметрии и как он используется для анализа формы распределения?

### **9. Основные распределения для проверки гипотез в психологии**

- Какие распределения (нормальное, биномиальное,  $\chi^2$ , t, F) применяются при проверке статистических гипотез в психологии?
- В чём особенности Z-преобразования и как используется единичное нормальное распределение?
- Каковы свойства  $\chi^2$ , t и F-распределений и как пользоваться их таблицами на практике?

### **10. Таблица стандартизованного нормального распределения. Квантили. Степени свободы**

- Что такое квантиль распределения и как он используется для статистического вывода?
- Как определяется понятие степени свободы и почему оно важно при использовании t- и  $\chi^2$ -критериев?
- Как практически применяются таблицы квантилей для различных распределений в психологических исследованиях?

### **11. Непараметрические критерии проверки статистических гипотез**

- Чем отличаются параметрические и непараметрические критерии и когда предпочтительнее использовать последние?
- Какие непараметрические критерии применяются для связанных и несвязанных выборок в психологии?
- Каковы возможности и ограничения непараметрических методов по сравнению с параметрическими?

## **12. Вариационные ряды и их характеристики**

- Что такое вариационный ряд и как он строится по эмпирическим данным?
- Какие основные характеристики вариационного ряда используются для анализа психологических данных?
- Как интерпретировать результаты анализа вариационных рядов в контексте исследования?

## **13. Выборочный метод и статистическое оценивание**

- В чём заключается суть выборочного метода и как обеспечивается репрезентативность выборки?
- Какие методы статистического оценивания параметров применяются при анализе данных психологических исследований?
- Как оценить точность и достоверность полученных оценок параметров?

## **14. Проверка статистических гипотез. Критерий Хи-квадрат**

- Как формулируется нулевая и альтернативная гипотезы при проверке статистических гипотез?
- В каких случаях применяется критерий Хи-квадрат ( $\chi^2$ ) и каковы условия его корректного использования?
- Как интерпретировать результаты проверки гипотез с помощью  $\chi^2$ -критерия в психологическом исследовании?

## **15. Линейная регрессия и корреляция**

- Что такое корреляционный анализ и как он используется для выявления взаимосвязей между переменными в психологии?
- Как строится уравнение линейной регрессии и как интерпретируются его коэффициенты?
- Что показывает коэффициент детерминации ( $R^2$ ) и как он используется для оценки качества модели регрессии?

### **Критерии оценки:**

При текущем контроле (собеседовании на практических занятиях) за ответы на одном занятии студент может получить максимально

10 баллов (20 баллов в совокупности)

8-10 баллов выставляется студенту, если ответ полный, подробный, с научно обоснованными, развернутыми выводами, использование научной терминологии, демонстрируется наличие глубоких исчерпывающих знаний в области изучаемого вопроса, грамотное и логически стройное изложение материала.

4-7 балла выставляется студенту, если отмечается наличие знаний в рамках темы не в полном объеме; допускаются отдельные логические погрешности с отдельными ошибками.

1-3 балла выставляется студенту, если изложенный материал фактически верен, но он неполный, недостаточный, содержательные ошибки в использовании научной терминологии.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен проводится по

расписанию экзаменационной сессии в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 2., один – теоретический вопрос, один – практико-ориентированный. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## Приложение 2

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания предназначены для помощи обучающимся в освоении дисциплины.

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные вопросы психологии развития и педагогической психологии, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практического применения полученных знаний.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на вопросы по собеседованию по изучаемой теме.

В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.

#### АУДИТОРНАЯ РАБОТА

##### а) ЛЕКЦИИ

По мере изучения курса дисциплины студенты ведут словарь психологических терминов. Большинство лекций начинается с повторения и закрепления освоенной ранее терминологии. В межлекционный период студенту необходимо изучать заданную литературу, знакомиться с первоисточниками, повторять лекционный материал по конспектам, пользуясь контрольными вопросами. Особое место следует уделять таблицам, схемам, данным преподавателем. Важно уяснить принцип создания таблицы, уметь свободно ориентироваться в ее содержании, иметь расширенное представление о заложенной в ней информации.

Хорошую помощь студентам окажет конспектирование заданного материала и создание собственных схем и таблиц, способствующих усвоению лекционного материала.

## б) ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практические занятия относятся к аудиторным формам работы. Они предназначены для закрепления и более глубокого изучения определенных аспектов лекционного материала. Для повышения эффективности усвоения учебного материала и проведения практических занятий в активном режиме необходима самостоятельная подготовка студентов. Практические занятия организуются в форме семинаров, практикумов, а также используются смешанные формы: элементы семинаров, экспериментальных методик.

Студенты готовятся к практическим занятиям посредством изучения литературы, подготовки сообщений по отдельным темам и подтемам. Возможен выбор студентами тем в соответствии с профессиональными и личностными интересами.

Важное место занимает работа с литературой, которую можно найти в институтской, городской библиотеках, читальных залах, в кафедральной библиотеке, а также у преподавателя. Следует помнить, что поиск и доступ к литературе облегчается посредством использования справочно-библиографического аппарата, который включает в себя каталоги, картотеки, библиографические указатели, справочный фонд (словари, справочники, энциклопедии).

Можно также обратиться за поиском информации к электронным источникам, в частности, к Интернет-сети. Здесь можно использовать множество способов поиска, но, как правило, существует два наиболее оптимальных варианта: использование поисковых систем и поиск по конкретному электронному адресу.

Рекомендуется поиск современных научно-практических исследований осуществлять в журналах периодической печати: «Вопросы психологии», «Психологический журнал», «Журнал практической психологии», «Вестник РГНФ», «Мой психолог» и др. В последних номерах журнала за год печатаются тематические указатели статей.

Самостоятельная работа студентов предполагает разные формы работы: составление библиографии по определенному вопросу в алфавитном порядке, аннотирование - краткое изложение статьи или пособия (с указанием, для кого с какой целью и каким образом может быть использован текст, статья, монография), реферирование – составление обзора литературы, исследований в определенной научной области; конспектирование - краткое письменное последовательное изложение основного содержания книги, статьи, освобожденное от мелочей и повторений; составление тезисов – краткого формулирования развёрнутого высказывания или основной мысли в тексте.

## в) ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

В процессе обучения в институте будущие педагоги должны научиться диагностировать уровень психического развития ребенка, подростка, взрослого, видеть его особенности, находить наиболее оптимальные условия и пути развития психических процессов, свойств личности. Лабораторные занятия предназначены для формирования у студентов умения добывать психологическую информацию, классифицировать ее,

определять ее значение, интерпретировать. Студенты участвуют в подготовке необходимого инструментария к проведению лабораторных занятий: ведут отбор необходимых методов исследования, работая с диагностическими пособиями, готовят протоколы, бланки, таблицы.

#### г) САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Данный вид работы позволяет не только повысить уровень научной компетентности в области научной дисциплины, но и приобрести практическую подготовку как в области самопознания и самореализации, что особенно важно для будущих педагогов, так и в области освоения средств и способов применения полученных знаний на практике в работе с детьми.

Основная организационная форма самостоятельной работы связана с подготовкой к практическим и лабораторным занятиям. Тематика практических занятий охватывает отдельные разделы программы курса и предполагает подготовку по теме с последующим активным участием на семинаре. Это становится возможным при умении студента подготовиться по теме, а также осмысленно воспринимать план занятия, логику и суть поставленных преподавателем вопросов, умение точно и связно излагать свои знания в соответствии с заданным вопросом. Ценится умение участвовать в дискуссии, развивать ее умело поставленными собственными вопросами, приводить примеры из практики, имеющие психологическое содержание, близкое теме занятия.

#### Подготовка рефератов

Методические рекомендации: Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Другой формой самостоятельной работы является работа индивидуально или в парах (тройках, группах) при проведении практикумов или лабораторных работ. Для того, чтобы успешно организовать свою работу, необходимо пользоваться следующими рекомендациями:

- осмыслить тему предстоящего занятия в соответствии с заданием преподавателя;
- изучить теоретический материал по лекциям и источникам, указанным преподавателем, овладеть психологической терминологией в соответствии с темой;
- для лучшего осмысления материала составить к нему краткий или расширенный план, изложить материал тезисно или законспектировать;
- ознакомиться с планом занятия и подготовить необходимые протоколы, бланки, таблицы, образцы, рекомендованные преподавателем дисциплины;
- на самом занятии внимательно ознакомиться с порядком выполнения работы и оформления полученных данных;
- представить в конце занятия устный или письменный отчет (тема и цель работы, описание методики, протокол исследования, обработка данных, анализ и интерпретация результатов).

Все формы самостоятельной работы как аудиторной, так и внеаудиторной являются формами текущего контроля. По окончании курса дисциплины студенты сдают экзамен (форма итогового контроля). К экзамену студенты готовятся в течение всей работы с преподавателем, а также самостоятельно. Вопросы к экзамену даются преподавателем в конце курса.