

*Министерство образования и науки РФ*  
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение*  
*высшего образования*  
*«Красноярский государственный педагогический университет*  
*им. В.П. Астафьева»*

Институт психолого-педагогического образования  
Кафедра психологии детства

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

## **Методология и методы организации научного исследования**

Направление: 44.04.02 Психолого-педагогическое образование

Магистерская программа «Психология и педагогика семьи»

Степень (квалификация): Магистр

**Красноярск 2015**

*(оборотная сторона титульного листа)*

УМКД составлен Ковалевским В.А.

УМКД обсужден на заседании кафедры (протокол № 2 от 9 октября 2015г.)

« 09 » октября 2015 г.

Заведующий кафедрой (В.А. Ковалевский)  
(ф.и.о., подпись)

Одобрено учебно-методическим советом (методической комиссией) (протокол от 17 декабря 2015г.)

« 17 » декабря 2015 г.

Председатель комиссии О.В. Груздева  
(ф.и.о., подпись)

# «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

*(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Указанная дисциплина предназначена для подготовки магистрантов к написанию и защите диссертации на степень магистра образования; специалистов для высшей школы, способных вести научно-педагогические исследования, учебные занятия со студентами, а так же при желании продолжить обучение в аспирантуре.

Задачи дисциплины:

- 1 раскрыть понятия, отражающие порядок планирования и организации научного исследования; показать студентам роль планирования в обеспечении валидности; сформировать у студентов целостное представление о проблемах исследования в области управления образованием;
- 2 сформировать у студентов положительную мотивацию на использование современных математических методов в фундаментальных и прикладных исследованиях;
- 3 дать знания об основных математических понятиях статистики и их применении для представления и анализа результатов научно-педагогического исследования;
- 4 познакомить с основными современными методами анализа экспериментальных данных;
- 5 продемонстрировать возможность работы с различными пакетами прикладных программ, позволяющих анализировать данные экспериментальных исследований.

В содержание представленного учебно-методического комплекса дисциплины входит:

1. Рабочая модульная программа (введение, содержание теоретического курса, технологическая карта обучения дисциплине);
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины;
3. Карта литературного обеспечения дисциплины;
4. Технологическая карта рейтинга;
5. Фонд оценочных средств.

*Министерство образования и науки РФ*  
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение*  
*высшего образования*  
*«Красноярский государственный педагогический университет*  
*им. В.П. Астафьева»*

Институт психолого-педагогического образования  
Кафедра психологии детства

РАБОЧАЯ МОДУЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## **Методология и методы организации научного исследования**

Направление: 44.04.02 Психолого-педагогическое образование

Магистерская программа «Психология и педагогика семьи»

Степень (квалификация): Магистр

**Красноярск 2015**

*(оборотная сторона титульного листа)*

Рабочая программа составлена \_\_\_\_\_ Ковалевским В.А.  
РПД обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ (протокол № 2 от 9 октября \_\_\_\_\_  
2015г.) \_\_\_\_\_

« 09 » октября \_\_\_\_\_ 201 5 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (В.А. Ковалевский)  
(ф.и.о., подпись)

Одобрено учебно-методическим советом (методической комиссией) \_\_\_\_\_ (протокол  
от 17 декабря 2015г.) \_\_\_\_\_

« 17 » декабря \_\_\_\_\_ 201 5 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ О.В. Груздева  
(ф.и.о., подпись)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с **Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования**

**по направлению подготовки 44.04.02 Психолого-педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»**

---

Программу составили

д.м.н., профессор кафедры психологии детства  
КГПУ им. В.П. Астафьева, Ковалевский В.А.

*(должность, степень, звание, фамилия, инициалы, подпись)*

Раб. программа обсуждена на заседании кафедры

психологии детства

---

« 09 » октября 201 5 г.

Протокол № 2

Зав. кафедрой

Ковалевский В.А.

*(фамилия, инициалы, подпись)*

« 09 » октября 201 5 г.

Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения кафедры – разработчика программы.

# «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

*(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Рабочая программа дисциплины

## **ВВЕДЕНИЕ**

**Цель** данной дисциплины – подготовка магистрантов к написанию и защите диссертации на степень магистра педагогического образования; специалистов для высшей школы, способных вести научно-педагогические исследования, учебные занятия со студентами, а так же при желании продолжить обучение в аспирантуре.

### **Задачи дисциплины:**

1 раскрыть понятия, отражающие порядок планирования и организации научного исследования; показать студентам роль планирования в обеспечении валидности; сформировать у студентов целостное представление о проблемах исследования в области управления образованием;

2 сформировать у студентов положительную мотивацию на использование современных математических методов в фундаментальных и прикладных исследованиях;

3 дать знания об основных математических понятиях статистики и их применении для представления и анализа результатов научно-педагогического исследования;

4 познакомить с основными современными методами анализа экспериментальных данных;

5 продемонстрировать возможность работы с различными пакетами прикладных программ, позволяющих анализировать данные экспериментальных исследований.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Методология и методы организации научного исследования» относится к дисциплинам базовой части базового модуля основной образовательной программы магистра по направлению подготовки 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование», магистерская программа – «Психология и педагогика семьи».

Студент, изучивший дисциплину, должен:

**знать:**

- современные парадигмы в предметной области науки;
- современные ориентиры развития образования;
- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;

**уметь:**

- анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований;
- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий процессу управления образованием.

**владеть:**

- методами и приемами диагностической, консультационной и коррекционной работы – современными методами научного исследования в предметной сфере;
- способами осмысления и критического анализа научной информации;
- навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.

**Перечень формируемых компетенций (результаты обучения)**

**Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):**

- способностью проводить теоретический анализ психолого-педагогической литературы (ПК-33);
- способностью критически оценивать адекватность методов решения исследуемой проблемы (ПК-35);
- способностью предъявлять научному сообществу научные исследовательские достижения в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций в соответствии с принятыми стандартами и форматами профессионального сообщества (ПК-40).

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### Б1.Б.2 «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

(наименование)

для студентов магистратуры

направления **44.04.02 Психолого-педагогическое образование**

магистерская программа «Психология и педагогика семьи»

(наименование, шифр)

по очной форме обучения

Наименование модулей, тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные			Сам. раб.	Контроль
		Всего	Лекц.	Сем.		
<i>БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ 1 Планирование и организация научного исследования</i>						
1. Понятие методологии и методологии науки. Характеристика структуры методологии науки	12	4	2	2	8	
2. Методы сбора фактического материала	20	8	2	6	12	
<i>БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ 2 Математические методы в научных исследованиях</i>						
3. Прикладная статистика как самостоятельная дисциплина. Генеральная совокупность. Выборка. Психологические измерения	16	6	2	4	10	
4. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости (вариабельности, разнообразия) признака	24	6	2	4	18	
5. Меры различий	18	4	-	4	14	
6. Меры связи	18	4	-	4	14	
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>76</b>	<b>36</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

### *Базовый модуль 1. Планирование и организация научного исследования (темы 1-2)*

**Тема 1. Понятие методологии и методологии науки. Характеристика структуры методологии науки.** Методоло́гия. Методология науки. Методологи. Структура методологии. Основания методологии: философия, логика, системология, психология, информатика, системный анализ, науковедение, этика, эстетика. Характеристики деятельности: особенности, принципы, условия, нормы деятельности. Логическая структура деятельности: субъект, объект, предмет, формы, средства, методы, результат деятельности, решение задач. Временная структура деятельности: фазы, стадии, этапы. Технология выполнения работ и решения задач: средства, методы, способы, приемы.

**Тема 2. Методы сбора фактического материала.** Эмпирические и экспериментальные методы исследования: признаки, виды. Методы сбора фактического материала - анкетирование, беседа, тестирование, наблюдение, изучение продуктов деятельности, эксперимент — понятие, условия применения, виды, достоинства и недостатки.

### *Базовый модуль 2. Математические методы в научных исследованиях (темы 3-6)*

**Тема 3. Прикладная статистика как самостоятельная дисциплина. Генеральная совокупность. Выборка. Психологические измерения.** Определение прикладной статистики, основные этапы статистической обработки данных, проверка однородности, статистической независимости. Связь с математической статистикой и теорией вероятности. Принципы группировки информации: качественные и количественные. Генеральная совокупность, выборка. Способы формирования выборки. Графические методы представления информации. График распределения. Гистограммы. Диаграммы и графы. Способы представления данных. Протоколирование данных. Табулирование данных: ранговый порядок, распределение частот и сгруппированных частот. Функция распределения и эмпирическая функция распределения. Проблема измерения в психологии. Особенности измерения психологических величин. Понятие о вариабельности и многофакторности измеряемых признаков. Шкалы измерений. Типы измерительных шкал: номинальная шкала (шкала наименований) и ее свойства,

дихотомическая шкала; ординарные (ранговые, порядковые) шкалы и их свойства; интервальные шкалы; шкалы отношений.

**Тема 4. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости (вариабельности, разнообразия) признака.** Мода, медиана, среднее арифметическое и среднее геометрическое значение, формулы их определения. Свойства среднего арифметического. Параметрические меры изменчивости: среднее отклонение; дисперсия и формулы ее определения, свойства дисперсии; стандартное (среднеквадратичное) отклонение и его вычисление; коэффициент вариаций; среднеквадратичная ошибка.

**Тема 5. Меры различий.** Основные понятия о достоверности различий между выборками испытуемых, постановка задачи. Непараметрические меры различий. U-критерий Манна – Уитни: алгоритм вычислений коэффициента. Параметрические меры различий. Критерий Стьюдента и критерий знаков. Условия использования параметрических критериев.

**Тема 6. Меры связи.** Общие понятия о корреляциях. Графическое представление корреляционных связей. «Облако рассеивания» показателей и его интерпретация. Коэффициент корреляции Пирсона. Теоретические основания вывода коэффициента Пирсона. Формулы для расчета коэффициента Пирсона и методы определения его статистической значимости. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Основные модификации формулы Спирмена. Формула коэффициента Спирмена для связанных рангов.

## Технологическая карта обучения дисциплине

### Б1.Б.2 «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

(наименование)

для студентов магистратуры

направления **44.04.02 Психолого-педагогическое образование**

магистерская программа «Психология и педагогика семьи»

(наименование, шифр)

по очной форме обучения

(общая трудоемкость 4 з.е.)

Модули. Наименование разделов и тем	Всего часов (з.е.)	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Результаты обучения и воспитания		Формы и методы контроля
		всего	лекций	семинаров	лаборат. работ		Знания, умения, навыки	компетенции	
<b>Входной модуль</b>	<b>0,02 з.е. (1 ч.)</b>								
<b>Модуль 1.</b> <i>Планирование и организация научного исследования в образовательных системах</i>	<b>0,9 з.е. (32ч.)</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>Знания:</b> современные парадигмы в предметной области науки; современные ориентиры развития образования; теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности; <b>Умения:</b> анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных	ПК-33 ПК-35 ПК-40	Доклад; Презентация; Практическая работа (ауд) Тестирование

							исследований; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; адаптировать современные достижения науки и научно-технологич. к образовательному процесс. <b>Навыки:</b> современными методами научного исследования в предметной сфере; способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.		
1. Понятие методологии и методологии науки. Характеристика структуры методологии науки	12	4	2	2	-	8		ПК-33 ПК-35 ПК-40	Доклад; Презентация; Практическая работа (ауд);
2. Методы сбора фактического материала	20	8	2	6	-	12		ПК-33 ПК-35	Доклад; Практическая работа (ауд);
<b>Модуль 2.</b> <i>Математические</i>	<b>2,12 з.е.</b> <b>(76 ч.)</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>Знания:</b> теоретические основы	ПК-33 ПК-35	Доклад; Разработка

<p><i>методы в научных исследованиях</i></p>						<p>организации научно-исследовательской деятельности;</p> <p><b>Умения:</b> анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процесс.</p> <p><b>Навыки:</b> методами и приемами диагностической, консультационной и коррекционной работы – современными методами научного исследования в предметной сфере; способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками совершенствования и развития своего научного</p>		<p>презентации доклада; Контрольная работа; Практическая работа (ауд); Тестирование</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							потенциала.		
3. Прикладная статистика как самостоятельная дисциплина. Генеральная совокупность. Выборка. Психологические измерения	16	6	2	4	-	10		ПК-33 ПК-35	Доклад; Разработка презентации доклада; Практическая работа (ауд) Определение методики статистической обработки
4. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости (вариабельности, разнообразия) признака	24	6	2	4	-	18		ПК-33 ПК-35	Доклад; Контрольная работа; Практическая работа (ауд);
5. Меры различий	18	4	-	4	-	14		ПК-33 ПК-35	Доклад; Контрольная работа; Практическая работа (ауд);
6. Меры связи	18	4	-	4	-	14		ПК-33 ПК-35	Доклад; Контрольная работа; Практическая работа (ауд); Расчетное задание;
Итоговый модуль (экзамен)	<b>1 з.е. (36 ч.)</b>							ПК-33 ПК-35 ПК-40	Тестирование; Собеседование.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.Б.2 «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

(наименование)

для студентов магистратуры  
направления **44.04.02 Психолого-педагогическое образование**

магистерская программа «Психология и педагогика семьи»

(наименование, шифр)

по очной форме обучения

### **1. Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины**

Изучение данной дисциплины требует от обучающегося высокой самоорганизации, определенных способностей, навыков и умений, так как ему необходимо не только учиться, но и управлять своим учебным процессом, т.е. планировать, организовывать, контролировать учебный процесс и оценивать результаты своего обучения.

Известно, что необходимой предпосылкой успешности всякой деятельности, в том числе и учебной, является сформированность мотивационной сферы.

Чтобы сохранить мотивацию в процессе обучения, необходимо определять краткосрочные задачи и оценивать результаты их выполнения. Хорошо, если обучающийся будет ставить свои собственные задачи на каждое занятие, например, «по истечении этих двух часов я буду иметь...».

Отмечая в составленном расписании выполненные работы, обучающийся приобретает чувство достигнутого и получает личное удовлетворение.

Обратим внимание на внешнюю окружающую среду. Благоприятная внешняя обстановка содействует эффективному обучению. Если ее нет, можно с уверенностью сказать, что занятия будут бесполезными, а время потрачено напрасно.

Необходимо выбрать комбинацию времени и места, больше всего подходящую для занятий, и гарантирующую с наибольшей вероятностью, что никто и ничто не будет беспокоить (в том числе голоса, работа телевизора и т.д.).

**Место для занятий** должно быть хорошо освещено, иметь благоприятную температуру и вентилируемое. Душная темная комната с очевидностью представит сложности для занятий.

Занятия должны проводиться в регулярное время. Нецелесообразно их переносить или откладывать.

#### ***Режим занятий:***

5-10 минутные перерывы после каждого часа занятий дают возможность размяться и помогают сохранить "свежую голову". Почувствовав усталость, необходимо переключиться на другой вид занятий.

Можно прослушать аудио или посмотреть видео, или вернуться вновь к упражнению, которое было пропущено ранее. Если это не помогает, необходимо прекратить занятие. В этом случае добиться чего-либо положительного вряд ли удастся. Можно читать страницу за страницей, не улавливая их смысла. Какого-то одного "правильного" образца занятий не существует. Поэтому каждому обучающемуся необходимо определить свой собственный стиль. Нужно вспомнить старый опыт, проанализировать его и принять нужное решение. Какой бы стиль обучающийся не выбрал, он всегда должен помнить о необходимости *"управлять"* собственным процессом обучения.

Процессы планирования и контроля являются частью хорошо организованного процесса управления, которые позволяют обучающемуся судить об успехах учебы.

Планирование времени, окружающей обстановки и типа занятий, организация дополнительных условий - все это, помноженное на дисциплинированность, обеспечит успех в учебе. В противном случае - достижение намеченных целей будет поставлено под сомнение. Хорошим методом для начала процесса обучения является метод ежедневных занятий, а золотым правилом должно стать: "Имей хорошие планы и придерживайся их, не откладывай работу на завтра".

Необходимо научиться подразделять работу на рутинную, механическую, например, переписывание или обычное чтение, и на работу, требующую большой концентрации усилий, такую, как планирование задания и творческий процесс его написания. *"Творческую"* работу целесообразно выполнять по утрам, обычно в выходные дни, а *"рутинную"* работу по вечерам. Необходимо предусмотреть время для наиболее продуктивной и творческой работы и в соответствии с этим строить свои занятия. В плане обучения целесообразно делать пометки о проделанной работе, чтобы знать, что нужно сделать в дальнейшем и какие материалы следует подготовить для предстоящих занятий.

Воздействие непредвиденных обстоятельств может быть причиной нарушения планов занятий. В этом случае необходимо оценить сложившуюся ситуацию и решить, как выйти из этого положения.

#### ***Приемы и методы учения:***

Основная цель обучения носит, как правило, практический характер - усвоить как можно больше хороших идей из представленных материалов и затем применить их в своей работе. При этом необходимо знать, на какие доказательства и доводы опираются эти идеи, и посвящать большую часть времени и энергии тем частям, которые содержат ключевые идеи. *Уровень понимания основных моментов* в тексте и способность связать их со своей работой можно проверить с помощью вопросов, указанных в конце темы и тестов. При работе с текстом подчеркивание ключевых слов может оказаться ценным. Этот способ заставляет сконцентрироваться при чтении и напоминает основные идеи при повторном обращении к тексту. Заметки на полях могут содержать собственные мысли и интерпретацию материала

вместе с примерами из собственного опыта, которые могут быть полезными в дальнейшем.

При записях необходимо использовать *системный подход*. Заметки необходимо сохранить в хорошем сброшюрованном виде, а не на каком-то клочке бумаги, который вероятнее всего потеряется. Заметки должны быть тщательно структурированы, так как структура является важной для понимания и обучения. Замечания должны состоять из заголовков с очень краткими объяснениями. В заметках необходимо использовать в большей степени собственные слова, а не дублирование текста. Выполнение обширных записей, которые дословно повторяют текст материала, - это пустая трата времени, так как чтение этих замечаний будет не быстрее чтения оригинала. Записи должны быть по возможности краткими.

## **2. Требования к содержанию мультимедийной презентации:**

- все слайды должны быть выдержаны в едином стиле;
- презентация должна быть не меньше 7 слайдов, но не более 10;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора;
- соответствие содержания презентации поставленным дидактическим целям и задачам;
- соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);
- отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;
- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста;
- наличие не более одного логического ударения: краснота, яркость, обводка, мигание, движение;
- адаптивность мультимедийной презентации, возможность внесения в нее изменений и дополнений;
- на последнем слайде указывается перечень используемых источников, активные и точные ссылки на все графические объекты.

### Требования к визуальному и звуковому ряду:

- соответствие изображений содержанию;
- соответствие изображений возрастным особенностям аудитории;
- качество изображения (контраст изображения по отношению к фону; отсутствие «лишних» деталей на фотографии или картинке, яркость и контрастность изображения, одинаковый формат файлов);
- качество музыкального ряда (ненавязчивость музыки, отсутствие посторонних шумов);
- обоснованность и рациональность использования графических объектов.

Требования к тексту:

- читаемость текста на фоне слайда презентации (текст отчетливо виден на фоне слайда, использование контрастных цветов для фона и текста);
- наиболее важная информация (например, выводы, определения, правила и др.) должна быть представлена более крупным и выделенным шрифтом (например, жирный шрифт 24 размера);
- основной текст должен быть, как минимум, 18 размера;

Требования к дизайну:

- использование единого стиля оформления;
- соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации;
- использование для фона слайда психологически комфортного тона;
- фон должен являться элементом заднего (второго) плана: выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее;
- использование не более трех цветов на одном слайде (один для фона, второй для заголовков, третий для текста);
- количество используемых цветов для текста, автофигур, диаграмм и т.д. – не более 4;
- графика на слайдах только в том случае, если она несет смысловую нагрузку;
- избегайте фоновой графики, которая будет отвлекать от самой презентации;
- каждый слайд должен отражать одну мысль;
- время глаголов должно быть везде одинаковым;
- заголовки должны привлекать внимание аудитории и содержать обобщающие ключевые; положения слайда;
- в конце заголовков точка не ставится;
- во всей презентации разные уровни заголовков, гиперссылки, управляющие кнопки, списки должны выглядеть одинаково.

Требования к качеству навигации:

- избегайте разной анимации перехода слайдов и разной анимации объектов;
- работоспособность элементов навигации;
- качество интерфейса;
- целесообразность и рациональность использования навигации.

### **3. Порядок подготовки к семинарским занятиям.**

Семинарские занятия предназначены для углубленного изучения того или иного предмета. Семинары помогают студентам овладеть понятийно-терминологическим аппаратом, свободно оперировать им, применять теорию к практическим приложениям, прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления. На семинаре знания, которые получили

студенты на лекции и в результате самостоятельной работы закрепляются, приобретают качественно иное, более осмысленное содержание расширяются, углубляются.

По форме проведения семинарские занятия могут представлять собой развернутую беседу по заранее сообщенному плану или небольшие доклады студентов. В этом случае на семинар можно вынести теоретический материал, который оставлен студентами для самостоятельного изучения. Докладчики могут использовать информационные и коммуникационные технологии для презентаций (тезисы, схемы, видеодемонстрации, моделирование). После каждого доклада проводится коллективное обсуждение по ряду параметров: научность, доказательность, новизна, достоинства и недостатки, речь, демонстрация, поведение, контакт с аудиторией и так далее. Семинары являются активной формой учебных занятий и широко используются при преподавании данной учебной дисциплины. Как правило, они строятся на основе живого творческого обсуждения, товарищеской дискуссии по рассматриваемой тематике. Каждый студент обязан принять активное участие в обсуждении вопросов семинара и, другими словами, не может «отсидеться».

При этом преподаватель может оценить активность каждого студента. В процессе обучения используются следующие типы семинаров:

- вопросно-ответный семинар;
- семинар с использованием докладов по вопросам темы семинара;
- семинар - пресс-конференция;
- другие.

Общий сценарий проведения семинара задается преподавателем заранее. Например, на семинаре с использованием докладов по вопросам темы семинара, на протяжении проведения семинара студенты обязаны дать ответы в письменной форме на каждый вопрос. Преподаватель комментирует ответ студента, кроме того, поощряются высказывания студентов, получаемые как реакция на сообщения своих сокурсников (активная дискуссия).

В конце семинара преподаватель подводит итоги семинара и выставляет оценки.

Таким образом, все студенты:

- обязаны сформулировать обоснованный ответ в сжатой форме на каждый вопрос семинара;
- ответить на вопросы и замечания преподавателя по содержанию своего «выступления»;
- высказать (в устной или письменной форме) свое отношение к выступлениям других студентов.

#### **4. Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Работа выполняется индивидуально, без использования дополнительных источников. Ответы вписываются в предоставленные бланки ответов. Ответы должны быть однозначно читаемы (исправления не допускаются). Задание рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Вопросы задания могут иметь несколько форм.

А) Закрытые вопросы предполагают только один правильный ответ, который заносится в виде крестика под буквой, соответствующей правильному ответу;

Б) в открытых формах заданий необходимо вставить пропущенное слово, либо завершить предложение;

В) в вопросах на соотнесение необходимо установить связь понятия (буквенное обозначение в левой колонке) с его особенностями, признаками, характеристиками (цифровое обозначение в правой колонке), например: А-1, Б-4 и т.д. В некоторых заданиях на одно понятие может приходиться несколько признаков, например: А-2, 5, Б –1, 3,4;

Г) в вопросах на определение последовательности составляется буквенный ряд. В бланк ответов заносится цифра, которая указывает место данного буквенного обозначения в составленном ряду.

## КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.2 «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

(наименование)

для студентов магистратуры

для студентов магистратуры

направления **44.04.02 Психолого-педагогическое образование**

магистерская программа «Психология и педагогика семьи»

(наименование, шифр)

по очной форме обучения

Наименование	Наличие место/ (кол-во экз.)	Потребнос ть	Примечан ия
<b>Обязательная литература</b>			
<b>Модуль №1</b>			
1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие/ М. Ф. Шкляр. - 4-е изд.. - М.: Дашков и К, 2012. - 244 с.	ЧЗ(1), АНЛ(2), АУЛ(11), КБМПЛ(2), ФлЖ(1)	10	Темы 1-2
2. Ильина Н.Ф. Методология и методика научных исследований: учебно-методическое пособие/ Н. Ф. Ильина. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 100 с.	ЧЗ(1), АНЛ(3), ОБИМФИ(4), ОБИФ(2)	10	Темы 1-2
3. Константинов, В. В. Методологические основы психологии: учебное пособие/ В. В. Константинов. - СПб.: Питер, 2010. - 240 с.	АНЛ(2), КБППД(8), ЧЗ(1)	10	Темы 1-2
4. Чиркова, Т. И.. Методологические основы психологии: учебное пособие/ Т. И. Чиркова. - М.: Вузовский учебник; М.: ИНФРА-М, 2013. - 416 с.	КБППД(8), ЧЗ(1), АНЛ(1)	10	Темы 1-2
<b>Модуль №2</b>			
		10	

1. Дьячук А.А. Математические методы в психологических и педагогических исследованиях: Учебное пособие/ А.Дьячук. – Красноярск: Красноярский гос.пед.ун-т им. В.П.Астафьева, 2013. – 348 с.	30 экз./аул	10	Темы 3-6
2. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии: Учебник/ Е.В.Сидоренко. - СПб.: Речь, 2008. - 350 с.	5 экз./аул	10	Темы 3-6
<b>Дополнительная литература</b>			
<b>Модуль №1</b>			
1. Лагутин М. Б. Наглядная математическая статистика: учебное пособие/ М. Б. Лагутин. - 2-е изд., испр.. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2012. - 472 с.	ОБИМФИ(20)	10	Темы 3-6
2. Селезнева, Н.Т. Методологические основы психологии: учебное пособие/ Н. Т. Селезнева, Л. Н. Дроздова, Е. Н. Куркотова. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2010. - 224 с.	ЧЗ(1), АНЛ(3), АУЛ(6)	10	Темы 3-6
3. Ильина, Н. Ф.. Современные проблемы науки и образования: учебно-методическое пособие/ Н. Ф. Ильина. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 104 с.	ЧЗ(1), АНЛ(2), АУЛ(7)	10	Темы 3-6
<b>Модуль №2</b>			
1. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных: Учебное пособие/ А.Д.Найденов. - Спб: Речь, 2006. - 392 с.	1 экз. ФППД	10	Темы 3-6
2. Янова, М. Г. Формирование организационно-педагогической культуры будущего учителя (теоретико-методологический аспект): монография/ М. Г. Янова, В. В. Игнатова. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. - 250 с.	ЧЗ(1), АНЛ(3), ФлЖ(1), ОБИФ(1)	10	Темы 3-6

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА

## Б1.Б.2 «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

(наименование)

для студентов магистратуры  
направления **44.04.02 Психолого-педагогическое образование**

магистерская программа «Психология и педагогика семьи»

(наименование, шифр)

по очной форме обучения

Наименование дисциплины/курса	Уровень/ступень образования (магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, В, С)	Количество зачетных единиц/кредитов
Методология и методы организации научного исследования	магистратура	А	4 Кредита (ЗЕТ)
Смежные дисциплины по учебному плану			
Предшествующие: Психологическая служба;			
Последующие: Теория и методология психологической диагностики; научно-исследовательская практика, производственная практика, выполнение магистерской диссертации.			

Входной модуль (проверка «остаточных» знаний по ранее изученным смежным дисциплинам)			
	Форма работы	Количество баллов 5 %	
		min	max
	Тестирование	0	5
<b>Итого</b>		<b>0</b>	<b>5</b>

<b>Базовый модуль № 1 «Планирование и организация научного исследования» (темы 1- 2)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 40%	
		min	max
Текущая работа	Доклад (устное сообщение)	2	10
	Презентация по изучаемой теме	2	10
	Практическая работа (аудиторная)	15	18
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	1	2
<b>Итого</b>		<b>20</b>	<b>40</b>

<b>Базовый модуль № 2 «Математические методы в научных исследованиях» (темы 3- 6)</b>			
---	--	--	--

	Форма работы	Количество баллов 20%	
		min	max
	Доклад (устное сообщение)	2	8
	Контрольная работа;	5	7
	Разработка презентации доклада	2	4
	Расчетное задание;	5	8
	Определение методики статистической обработки;	5	7
	Практическая работа (ауд).	2	4
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	2	4
<b>Итого</b>		<b>23</b>	<b>40</b>

Итоговый модуль			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 15%	
		min	max
	Тестирование	<b>1</b>	<b>5</b>
	Собеседование	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>Итого</b>		<b>2</b>	<b>15</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		<b>45</b>	<b>100</b>

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ			
	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
	Активность при изучении дисциплины	<b>0</b>	<b>10</b>
	Участие в конференциях (участие 5 баллов, призовое место 10 баллов)	<b>0</b>	<b>(5) 10</b>
	Научная публикация	<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Итого</b>		<b>0</b>	<b>10</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		<b>30</b>	<b>100</b>

#### Общая схема расчета рейтинга

Входной модуль: 0 – 5 %  
 Базовый модуль №1: 20 – 25 %  
 Базовый модуль №2: 23 – 20 %  
 Итоговый модуль: 2 – 20 %

## Соответствие рейтинговых баллов и академической отметки

91 – 100 баллов – 5 (отлично)

66 – 90 баллов – 4 (хорошо)

45 – 65 баллов – 3 (удовлетворительно)

Зачет может быть получен только при условии отсутствия пропусков занятий и написании контрольных работ на положительные отметки.

Пропуски занятий без уважительной причины снимают баллы:

лекции – 1 балл,

семинарского занятия – 1 балл.

ФИО преподавателя: Ковалевский В.А.

Утверждено на заседании кафедры 09 октября 2015 г. Протокол № 2.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.А. Ковалевский \_\_\_\_\_

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
(КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)**

**Б1.Б.2 «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО  
ИССЛЕДОВАНИЯ»**

(наименование)

для студентов магистратуры  
направления **44.04.02 Психолого-педагогическое образование**

магистерская программа «Психология и педагогика семьи»

(наименование, шифр)

по очной форме обучения

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

<i>№ модуля</i>	<i>Содержание вопроса</i>	<i>Оцениваемые знания, умения, компетенции</i>
<b>I</b>	Методология и методология науки: понятие, характеристика структуры.	Сущность, особенности методологии и методологии науки (ПК- 33; ПК-35)
	Характеристика структуры методологии науки: основания методологии.	Знание оснований методологии науки и их взаимосвязей (ПК- 33; ПК-35)
	Характеристика структуры методологии науки: специфика деятельности.	Знание методологических принципов, факторов и условий проведения исследования (ПК- 33; ПК-35)
	Характеристика структуры методологии науки: логическая структура деятельности.	Знание понятий: субъект, объект, предмет, формы, средства, методы, результат деятельности, решение задач (ПК- 33; ПК-35)
	Характеристика структуры методологии науки: временная структура деятельности.	Знание этапов научного исследования (ПК- 33; ПК-35)
	Характеристика структуры методологии науки: технология выполнения работ и решения задач	Знание технологий выполнения исследования и решения задач (ПК- 33; ПК-35)
	Методы сбора фактического материала: понятие, классификация.	Знание оснований классификации и видов методов исследования (ПК- 33; ПК-35)
	Метод эксперимента: понятие, виды, этапы, достоинства и недостатки.	Знание основных категорий, определяющих сферу метода эксперимента (ПК- 33; ПК-35)
	Метод наблюдения: понятие, виды, достоинства и недостатки.	Знание основных категорий, определяющих сферу метода наблюдения (ПК- 33; ПК-35)

	Метод тестов: понятие, виды, отличия от эксперимента.	Знание основных видов метода тестов и их особенностей (ПК- 33; ПК-35)
	Метод беседы и метод анкетирования: понятие, требования, виды.	Знание основных категорий, определяющих сферу метода беседы (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
2	Проблема измерения в психолого-педагогических дисциплинах: понятие, объекты измерения, показатели	Знание специфики психолого-педагогического исследования, объектов и показателей измерения (ПК- 33; ПК-35)
	Измерительные шкалы. Виды шкал.	Знание видов и специфики применения измерительных шкал (ПК- 33; ПК-35)
	Группировка результатов измерения: понятие, назначение, виды.	Знание сущности и видов группировок результатов (ПК- 33; ПК-35)
	Понятие выборки и нормы. Виды выборок.	Знание параметров, определяющих состав выборки и её видов (ПК- 33; ПК-35)
	Способы первоначальной обработки материала	Знание вариационного и атрибутивного рядов распределения и их характеристик (ПК- 33; ПК-35)
	Графическое представление данных	Знание специфики графического представления результатов измерений и их разновидностей (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
	Меры центральной тенденции	Знание основных характеристик мер центральной тенденции и специфики их определения (ПК- 33; ПК-35)
	Меры разброса значений	Знание основных видов мер разброса значений и их определения (ПК- 33; ПК-35)
	Меры различий: U-критерий Манна – Уитни, критерий знаков, критерий Стьюдента.	Знание специфики зависимых и независимых выборок и методов определения достоверности различий полученных результатов (ПК- 33; ПК-35)
	Меры связи: коэффициент корреляции Пирсона; коэффициент ранговой корреляции Спирмена.	Знание характерных признаков корреляции и методов её определения для количественных и качественных показателей (ПК- 33; ПК-35)

**Тестовые задания к базовому модулю №1.**

*Инструкция: выберите один правильный ответ на предложенные вопросы.*

<b>№</b>	<b>Содержание вопроса и варианты ответов</b>	<b>Оцениваемые знания, умения, компетенции</b>
1.	Психологический эксперимент А) отличен от естественнонаучного Б) совпадает с естественнонаучным В) все ответы верны Г) все ответы неверны	Знание основных категорий, определяющих сферу метода сбора фактического материала (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
2.	Эксперимент всегда предполагает А) воздействие на испытуемого Б) наблюдение за испытуемым В) изменение поведенческих ответов испытуемых Г) все ответы верны.	Знание основных категорий, определяющих сферу метода сбора фактического материала (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
3.	Независимая переменная выражает те изменения, которые фиксирует в ходе эксперимента психолог? А) да, Б) нет, В) в зависимости от условий, Г) все ответы верны.	Знание методологических принципов, факторов и условий проведения исследования (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
4.	Эксперимент характеризуется А) созданием критических условий проверки Б) созданием проверочного плана проверки данных В) Все ответы верны Г) все ответы неверны	Знание основных категорий, определяющих сферу метода сбора фактического материала (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
5.	Экспериментальная гипотеза - ... гипотеза А) каузальная Б) контргипотеза В) контрольная гипотеза Г) Рабочая гипотеза Д) альтернативная гипотеза	Знание методологических принципов, факторов и условий проведения исследования (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
6.	Эксперимент А) предполагает проверку причинно-следственных гипотез, Б) предполагает оказание воздействия на испытуемого, В) предполагает измерение, Г) все ответы верны	Знание основных категорий, определяющих сферу метода сбора фактического материала (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
7.	Процесс утверждения теории – это процесс ограничения ... А) Других объяснений факта Б) Других методов В) процедур исследования Г) все ответы верны	Знание методологических принципов, факторов и условий проведения исследования (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
8.	Мышление экспериментатора - А) это акт, который совершается «здесь-и-теперь», ситуативно, Б) мышление не детерминировано,	Знание методологических принципов, факторов и условий проведения исследования (ПК- 33; ПК-

	В) мышлением можно управлять опосредствованно, овладевая возможными формами мышления, развития мышление, Г) все ответы верны	35; ПК-40)
9.	«Доказана» гипотеза в том случае, если: А) установлено соответствие гипотезы эмпирическим данным, Б) осуществлено сопоставление разных психологических объяснений с точки зрения их наложения на одну и ту же эмпирическую реальность, В) все ответы верны, Г) все ответы неверны	Знание методологических принципов, факторов и условий проведения исследования (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
10.	Обсуждение экспериментального фактора как каузально действующего А) осуществляется после анализа данных Б) до анализа данных В) в процессе сбора данных Г) все ответы верны.	Знание основных категорий, определяющих сферу метода сбора фактического материала (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
11.	Мышление экспериментатора А) есть проявления сложившихся мыслительных действий Б) свершается в ходе выполнения исследования В) все ответы верны. Г) все ответы неверны	Знание методологических принципов, факторов и условий проведения исследования (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
12.	Связь есть А) причинное отношение Б) не всегда есть причинное отношение В) все ответы верны. Г) все ответы неверны	Знание методологических принципов, факторов и условий проведения исследования (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
13	В эксперименте контролируемые экспериментатором условия обозначаются как А) ДП, Б) ЗП, В) СП Г) НП	Знание основных категорий, определяющих сферу метода сбора фактического материала (ПК- 33; ПК-35)
14	Силлогизм Modus tollens А) означает асимметрию вывода в эксперименте, Б) указывает на условие отвержения теории, В) говорит о выводе в эксперименте, Г) все ответы верны	Знание основных категорий, определяющих сферу метода сбора фактического материала (ПК- 33; ПК-35)
15	Бивалентный эксперимент делится на два уровня: А) с активным экспериментальным условием и с пассивным.. контрольным Б) с экспериментальным условием и условием без воздействия, В) все ответы верны Г) все ответы неверны	Знание основных категорий, определяющих сферу метода сбора фактического материала (ПК- 33; ПК-35)

**Тестовые задания к базовому модулю №2.**

*Инструкция: выберите один/несколько правильных ответов на предложенные вопросы.*

<b>№</b>	<b>Содержание вопроса и варианты ответов</b>	<b>Оцениваемые знания, умения, компетенции</b>
1.	Какой коэффициент корреляции применяется, если $x$ и $y$ измерены в шкалах порядка? А) Пирсона Б) Кендалла В) ранговый бисериальный Г) точечный бисериальный	Знание характерных признаков корреляции и методов её определения для количественных и качественных показателей (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
2.	Если имеется два ряда, упорядоченных по убыванию значений, то коэффициент корреляции между ними равен: А) 0 Б) 1 В) -1 Г) 0.5	Знание характерных признаков корреляции и методов её определения для количественных и качественных показателей (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
3.	Проверить статистическую гипотезу означает А) проверить равно ли значение параметра генеральной совокупности определенному числу Б) проверить равно ли значение параметра выборки определенному числу В) сделать выводы о распределении параметра генеральной совокупности Г) сделать выводы о распределении параметра выборки	Знание специфики психолого-педагогического исследования, объектов и показателей измерения (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
4.	Проверить непараметрическую гипотезу означает А) сравнить две выборки по значениям их средних Б) сравнить две выборки по значениям их дисперсий В) сравнить две выборки по всему ряду значений характеристик одной и другой выборки Г) сравнить две выборки по избранным значениям характеристик одной и другой выборки	Знание специфики психолого-педагогического исследования, объектов и показателей измерения (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
5.	С помощью какого критерия вы проверите сдвиг признака измеренного в двух различных условиях ( в случае несоответствия распределения значений выборок нормальному закону) А) Розенбаума Б) Вилкоксона В) Пейджа Г) Манна-Уитни	Знание специфики зависимых и независимых выборок и методов определения достоверности различий полученных результатов (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
6.	Дисперсия измеряет А) разброс значений относительно медианы Б) разброс значений относительно среднего В) разницу между максимальным и минимальным значениями ряда Г) разброс значений относительно моды	Знание специфики зависимых и независимых выборок и методов определения достоверности различий полученных результатов (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)

7.	Какой критерий используется для проверки гипотезы об отсутствии влияния фактора (в случае соответствия распределения значений выборок нормальному закону) А) хи-квадрат Б) биномиальный В) Фишера Г) Стьюдента Д) Колмогорова- Смирнова	Знание специфики зависимых и независимых выборок и методов определения достоверности различий полученных результатов (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
8.	Какой критерий используется для проверки гипотезы об отсутствии влияния двух факторов ( в случае соответствия распределения значений выборок нормальному закону) А) хи-квадрат Б) биномиальный В) Фишера Г) Стьюдента Д) Колмогорова- Смирнова	Знание специфики зависимых и независимых выборок и методов определения достоверности различий полученных результатов (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
9.	Дисперсионный анализ-это А) проверка гипотезы о корреляции между градациями фактора Б) проверка гипотезы о различиях математических ожиданий градаций В) проверка гипотезы о различиях в уровнях градаций фактора Г) проверка гипотезы о различиях в сдвиге значений для разных градаций	Знание специфики психолого-педагогического исследования, объектов и показателей измерения (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
10	Регрессия – это А) условное математическое ожидание $M(x/y)=f_y(x)$ . Б) функция, характеризующая снижение характеристики $y=1/x$ . В) математическое ожидание случайной величины $M(x)$ . Г) закон изменения случайной величины.	Знание специфики психолого-педагогического исследования, объектов и показателей измерения (ПК- 33; ПК-35; ПК-40)
11	Факторная нагрузка это: А) субъективная трудность выполнения теста или тестового задания для испытуемого. Б) степень влияния определенного свойства (фактора) на наблюдаемую переменную. В) коэффициент статистической связи между двумя латентными переменными. Г) вклад отдельного вопроса в общую дисперсию свойства.	Знание специфики психолого-педагогического исследования, объектов и показателей измерения (ПК- 33; ПК-35)
12	Латентный фактор – это : А) характеристика, для которой неизвестно уравнение связи с какими-либо наблюдаемыми переменными Б) вектор наблюдаемой переменной В) измеряемая величина Г) функция переменной	Знание специфики психолого-педагогического исследования, объектов и показателей измерения (ПК- 33; ПК-35)
13	Метрика это: А) мера взаимосвязи двух переменных Б) определенное для каждой пары элементов неотрицательное число, такое, что выполняются три	Знание специфики психолого-педагогического исследования, объектов и показателей измерения

	<p>условия (тождества, симметричности, неравенства треугольника)</p> <p>В) определенное для каждой пары элементов неотрицательное число, такое, что выполняются два условия (тождества, симметричности)</p> <p>Г) мера связи переменных</p>	(ПК- 33; ПК-35)
14	<p>Цель методов кластерного анализа:</p> <p>А) разбить множество объектов на классы по какой-либо переменной</p> <p>Б) классифицировать объекты по множеству переменных</p> <p>В) построить пространство признаков объектов</p> <p>Г) разбить множество объектов на классы</p>	<p>Знание специфики зависимых и независимых выборок и методов определения достоверности различий полученных результатов (ПК- 33; ПК-35)</p>
15	<p>В методах факторного анализа характерность это:</p> <p>А) дисперсия, не объясненная общими факторами</p> <p>Б) дисперсия наблюдаемых переменных</p> <p>В) дисперсия ошибки</p> <p>Г) дисперсия общих факторов</p>	<p>Знание специфики зависимых и независимых выборок и методов определения достоверности различий полученных результатов (ПК- 33; ПК-35)</p>