

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**



**УТВЕРЖДАЮ**  
 Проректор  
 по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 03 » 02 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**  
 (наименование дисциплины)

Направление подготовки: 37.03.01 *ПСИХОЛОГИЯ*

Профиль/программа подготовки:

Уровень высшего образования: *БАКАЛАВРИАТ*

Форма обучения: *ЗАОЧНАЯ*

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	3, 108	10	16	-	55	экзамен 27
<b>Итого</b>	<b>3 (108 ч.)</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>55</b>	<b>экзамен 27</b>

Владимир 2015

*А.А.Панфилов*

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_ А.А.Панфилов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 37.03.01 *ПСИХОЛОГИЯ*

Профиль/программа подготовки:

Уровень высшего образования: *БАКАЛАВРИАТ*

Форма обучения: *ЗАОЧНАЯ*

<b>Семестр</b>	<b>Трудоем- кость зач. ед, час.</b>	<b>Лекций, час.</b>	<b>Практич. занятий, час.</b>	<b>Лаборат. работ, час.</b>	<b>СРС, час.</b>	<b>Форма промежуточного контроля (экз./зачет)</b>
2	3, 108	10	16	-	55	экзамен 27
<b>Итого</b>	<b>3 (108 ч.)</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>55</b>	экзамен 27

**Владимир 2015**

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

*Цели* освоения дисциплины «Математическая статистика» - дать студентам научное представление о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования.

*Задачи курса.* В соответствии с целью студенты должны усвоить методы количественной оценки случайных событий и величин; овладеть методами статистического анализа. Кроме того, они должны научиться содержательно интерпретировать формальные результаты.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Дисциплина «Математическая статистика» входит в базовую часть учебного плана ОПОП подготовки студентов, обучающихся по направлению 37.03.01 Психология.

Связь с другими дисциплинами. Курс базируется на теории вероятностей дифференциальном и интегральном исчислении, а также на линейной алгебре. В свою очередь, является основой для ряда дисциплин, как развивающих методы математической статистики, так и использующих эти методы для решения реальных задач.

Усвоение дисциплины «Математическая статистика» необходимо для осуществления научно-исследовательской деятельности.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие *общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции*:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способность к отбору и применению психодиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов с последующей математико-статистической обработкой данных и их интерпретацией (ПК-2);
- способность к психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека (ПК-5);
- способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии (ПК-7);
- способность к проведению стандартного прикладного исследования в определённой области психологии (ПК-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### **Знать:**

- основные требования к библиографическому описанию книг, способы организации информационно-поисковой работы; нормативно-правовые основы информационного обмена, основные угрозы безопасности при работе с информацией; современное состояние и тенденции развития компьютерной техники, основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; особенности современных информационных технологий и основные

принципы устройства сети Интернет, основные общие и психологические ресурсы Интернета (ОПК-1);

- основные методы математического анализа и моделирования, особенности применения стандартных статистических пакетов для обработки данных, полученных в ходе теоретических и экспериментальных исследований; особенности и сферу применения основных психодиагностических методик, способы математико-статистической обработки их результатов (ПК-2);
- основные тенденции и закономерности развития и функционирования различных психических процессов, свойств и состояний личности в норме и при психических отклонениях; принципы и особенности методов психологической диагностики и прогнозирования изменений, и динамики различных психических свойств, процессов и состояний в норме и при психических отклонениях; знать базовые понятия психодиагностики (ПК-5);
- понятийный аппарат, необходимый для разработки методологии психологического исследования, структуру и содержание программы психологического исследования; систему методов психологического исследования (ПК-7);
- понятийный аппарат, необходимый для разработки методологии психологического исследования, структуру и содержание программы психологического исследования; систему методов психологического исследования (ПК-8).

#### **Уметь:**

- осуществлять самостоятельный библиографический и информационный поиск; организовывать и выполнять мероприятия по обеспечению защиты информации; при помощи компьютерной техники осуществлять поиск, хранение и переработку необходимой информации; использовать современные информационные технологии и систему Интернет в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- применять методы математического анализа и статистики в исследовательской и практической деятельности, осуществлять отбор и применение психодиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов (ПК-2);
- прогнозировать изменения и динамику уровня развития и функционирования различных составляющих психики в норме и при психических отклонениях, подбирать методический инструментарий для диагностики и прогнозирования изменений и динамики различных психических свойств, процессов и состояний, в соответствии с поставленной профессиональной задачей и с целью гармонизации психического функционирования человека (ПК-5);
- применять существующие теоретические подходы, понятийный аппарат, необходимый для разработки методологии психологического исследования применительно к конкретной исследовательской проблеме; использовать методы обработки данных психологического исследования подготовить научный отчёт (ПК-7);
- использовать методы обработки данных психологического исследования, подготовить научный отчёт (ПК-8);

#### **Владеть:**

- навыками использования данных библиографического и информационного поиска при решении профессиональных задач, в том числе в процессе оформления научных статей, отчётов, заключений; навыками поддержания информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; навыками работы с различными компьютерными информационными базами; приёмами и методами профильного использования современных информационных технологий, в том числе различных офисных приложений, и сети Интернет (ОПК-1);

- навыками применения основных методов математического анализа и моделирования, стандартных статистических пакетов для обработки данных, основными приёмами диагностики, критериями выбора психодиагностических методик, способами их последующей математико-статистической обработки (ПК-2);
- навыками анализа изменений и динамики развития и функционирования различных составляющих психики в норме, акцентуации и при психических отклонениях, методами психологической диагностики, прогнозирования изменений уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях (ПК-5);
- способами измерения в психологическом исследовании; приёмами построения выборочной совокупности и методов её проектирования в психологическом исследовании навыками применения количественных и качественных методов в психологическом исследовании (ПК-7);
- навыками применения количественных и качественных методов в психологическом исследовании (ПК-8).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по неделям семестра).
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	КП / КР		
1	Типы данных. Количественные и качественные данные.	2	2			6		1 (50%)	
2	Задачи математической статистики. Основные понятия и определения в задаче первичной обработки результатов наблюдения (выборка, вариационный ряд, гистограмма, и т. д.).	2	2	2		6		2 (50%)	
3	Статистическая модель. Точечные оценки параметров распределения случайных величин (параметров генеральной совокупности). Средняя величина, медиана, стандартное отклонение.	2	2	2		6		2 (50%)	

4	Распределения вероятностей: стандартное нормальное и связанные с нормальным законом распределения $\chi^2$ (хи-квадрат), Стьюдента .	2	2	2	6		2 (50%)		
5	Оценка математического ожидания случайной величины (генеральной средней) выборочное среднее.	2		2	6		1 (50%)		
6	Оценка дисперсии случайной величины (генеральной дисперсии) – выборочная дисперсия в двух случаях: при известном и неизвестном математическом ожидании. Несмещенная оценка дисперсии случайной величины (генеральной дисперсии) в двух случаях: при известном и неизвестном математическом ожидании..	2	2	2	6		2 (50%)		
7	Понятие интервального оценивания параметров распределения. Доверительная вероятность. Распределения вероятностей, связанные с нормальным законом.	2		2	6		1 (50%)		
8	Проверка гипотез о параметрах распределения в нормальной модели. Критерий Пирсона $\chi^2$ проверки статистических гипотез о законе распределения и схема его применения.	2		2	6		1 (50%)		
9	Парная линейная регрессия, оценки метода наименьших квадратов: система уравнений для определения коэффициентов уравнения регрессии, выборочная ковариация, выборочный коэффициент корреляции. Формулы для расчетов коэффициентов регрессии. Проверка гипотезы о значимости коэффициентов корреляции.	2		2	7		1 (50%)		
Всего			10	16		55		13 (50%)	Экзамен 27

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Лекционно-семинарская система обучения (традиционные лекционные и практические занятия);
2. Обучение в малых группах;
3. Применение мультимедиа технологий (проведение лекционных и практических занятий с применением компьютерных презентаций и демонстрационных роликов с помощью проектора или компьютера);
4. Технология развития критического мышления (прививание студентам навыков критической оценки предлагаемых решений);
5. Информационно-коммуникационные технологии (применение информационных технологий для мониторинга текущей успеваемости студентов и контроля знаний).

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Промежуточная аттестация студентов проводится в виде экзамена, который включает в себя устный ответ на два теоретических вопроса.

Фонды оценочных средств, включающие задания к самостоятельной работе, тесты, методы контроля (контрольно-измерительные материалы), включены в состав УМКД.

### **Самостоятельная работа**

#### **Список рекомендованных задач**

##### Список 1

1. При анализе среднедушевого дохода было обследовано 100 семей. Выявлено, что на одного члена семьи в месяц приходится  $\bar{X} = 200$  тыс.руб. дохода при  $S=50$  тыс.руб. В предположении нормального закона определите долю семей в городе, доход ( $X$ ) находится в пределах от 150 тыс.руб. до 250 тыс.руб.
2. Объем дневной выручки в 5 торговых точках составил: 10, 15, 20, 17,  $X_5$ . Учитывая, что  $\bar{X} = 16$  млн.руб., определите выборочную дисперсию  $S^2$ :
3. По данным 10 работников фирмы, на которой работают 200 человек, среднемесячная зарплата равна  $\bar{X} = 300$  тыс.руб. при  $S=90$  тыс.руб. Какая минимальная сумма должна быть на счете фирмы (в млн.руб.), чтобы с вероятностью 0.99 гарантировать выдачу зарплаты всем работникам.
4. С целью размещения рекламы было опрошено 400 телезрителей, из которых данную передачу смотрят 160 человек. С доверительной вероятностью 0.89 определите, какую часть телезрителей, в лучшем случае, может охватить реклама.
5. В паспорте купленного автомобиля утверждается, что расход бензина на 100 км пробега равен 10 литрам. Для оценки соответствия данного автомобиля этому параметру было проведено  $n=10$  наблюдений, по результатам которых получено  $\bar{X} = 11,0$  л и  $S=1$  л. Требуется при 5% уровне значимости сделать заключение об автомобиле.
6. Справедливо ли при  $\alpha = 0.05$  утверждение продюсера, что его передачу смотрят 30% телезрителей, если из 400 опрошенных данную передачу смотрело 100 человек.
7. На предприятии разработан новый технологический процесс вместо существовавшего. Провести сравнительный анализ существующего и нового технологического процесса по себестоимости продукции. Для этого по существующей технологии изготовлено  $n_1 = 6$  изделий, средняя себестоимость которых  $\bar{X}_1 = 12$  тыс.руб.,  $S_1^2 = 2$ , а по новой -  $n_2 = 7$  изделий,  $\bar{X}_2 = 10$  тыс.руб.,  $S_2^2 = 3$ . Считаете ли Вы целесообразным при 5% уровне значимости ввести новую технологию.

8. На пост мэра города претендуют два кандидата. Коммерческий банк решил финансировать избирательную кампанию одного из них. Для выбора наиболее перспективного кандидата, банк воспользовался результатами двух опросов, согласно которым из  $n_1=300$  опрошенных первому претенденту отдали предпочтение  $m_1=150$  горожан. Аналогично было получено  $n_2=300$ ,  $m_2=120$ . Можно ли утверждать на 5% уровне значимости, что горожане отдадут предпочтение одному из кандидатов.

9. При исследовании зависимости между среднедушевым доходом ( $X$ ) и сбережениями ( $Y$ ) было обследовано  $n=18$  семей. По результатам наблюдений получено:  $\bar{X} = 120$  тыс.руб.,  $S_x = 20$ ,  $\bar{Y} = 20$  тыс.руб.,  $S_y = 5$ ,  $\overline{XY} = 2460$ .

Требуется при  $\alpha = 0.05$  определить наличие линейной связи при  $X$  и  $Y$ .

## Список 2

1. Из трех партий продукции, изготовленных на одном станке в разные смены, взяты выборки объемами: 10, 20, и 15 штук соответственно, а также найдены соответствующие средние – 25,8; 26,2; 25,4. Требуется определить общую среднюю по всем трем выборкам.

2. Найдите с надежностью 0,95 доверительный интервал для математического ожидания нормально распределенной случайной величины, для которой по выборке объемом  $n=25$  найдены выборочное среднее - 2,4, и известно, что  $\sigma^2 = 4$ .

3. Найдите с надежностью 0,95 доверительный интервал для математического ожидания нормально распределенной случайной величины, для которой по выборке объемом  $n=25$  найдены выборочное среднее - 2,4 и исправленная выборочная дисперсия – 4.

4. Для изготовления каждого из 7 электродвигателей затрачено, соответственно: 41,9; 44,2; 42,3; 43,1; 42,8; 43,4; 42,0 мин. Требуется определить несмещенные оценки математического ожидания и дисперсии.

5. На контрольных испытаниях 20 ламп выявлено, что средний срок службы лампы 980 часов. Определите с надежностью 0,97 границы доверительного интервала для математического ожидания срока службы лампы в предположении, что срок службы ламп распределен по нормальному закону со среднеквадратическим отклонением 18 час

6. По данным 12 независимых измерений давления в трубопроводе получены следующие результаты: 2,44; 2,35; 2,37; 2,43; 2,41; 2,40; 2,36; 2,38; 2,41; 2,37; 2,42; 2,40. В предположении, что прибор не имеет систематической ошибки и ошибки измерения подчинены нормальному закону, определите несмещенную оценку дисперсии ошибок измерения давления: а) если истинное давление в котле равно 2,4; б) если истинное давление в котле не известно.

7. С вероятностью 0,95 построить доверительный интервал для математического ожидания случайной величины  $X$ , если  $n = 9$   $\bar{X} = 44$   $S^2 = 9$ .

8. На основании выборки объемом 4 найдена смещенная оценка дисперсии  $S^2 = 5$ . Найдите несмещенную оценку дисперсии.

9. Одним и тем же прибором со средним квадратическим отклонением случайных ошибок измерений  $\sigma = 40$ м произведено пять равноточных измерений расстояния от орудия до цели. Найти доверительный интервал для оценки истинного расстояния  $\mu$  до цели с надежностью  $\gamma = 0,95$ , зная среднее арифметическое результатов измерений  $\bar{X} = 2000$ м. Предполагается, что результаты измерений распределены нормально.

10. Найти исправленную выборочную дисперсию по данному распределению выборки

объема 100.	$x_i$	1250	1275	1280	1300
	$n_i$	20	25	50	5

11. С надежностью 0,95 найдите доверительный интервал для среднеквадратического отклонения случайной величины  $\xi$  если  $n = 9$ ,  $S^2 = 9$ .

12. С вероятностью 0,95 построить доверительный интервал для математического ожидания случайной величины  $X$ , если  $n = 25$   $\bar{X} = 44$   $\sigma^2 = 9$



13. С вероятностью 0,95 построить доверительный интервал для математического ожидания случайной величины  $X$ , если  $n = 9$ ,  $\bar{X} = 44$ ,  $\sigma^2 = 9$

14. В 4 независимых измерениях некоторой физической величины получены значения 28,6; 28,3; 28,4; 28,2. Предполагая, что ошибка измерения распределена по нормальному закону, найдите выборочные числовые характеристики.

15. В 4 независимых измерениях некоторой физической величины получены значения 28,6; 28,3; 28,4; 28,2. Предполагая, что ошибка измерения распределена по нормальному закону, найдите 95% доверительный интервал для математического ожидания

16. По данным 9 независимых равноточных измерений некоторой физической величины найдены среднее арифметическое результатов измерений 30,1 и исправленное среднее квадратическое отклонение 6. Оценить истинное значение измеряемой величины с помощью доверительного интервала с надежностью 0,99. Предполагается, что результаты измерений распределены нормально

17. Построить гистограмму по данному распределению выборки

$x_i, x_{i+1}$	2 – 7	7 – 12	12 – 17	17 – 22	22 – 27
$n_i$	5	10	25	6	4

18. Результаты измерения роста 100 студентов следующие:

154 – 158, 158 – 162; 162 – 166; 166 – 170; 170 – 174; 174 – 178; 178 – 182; 182 – 186  
8            14            20            32            12            8            4            2

Найдите выборочное среднее и выборочное среднеквадратическое отклонение.

19. Из генеральной совокупности с нормальным распределением извлечена выборка объема  $n=10$  и составлена таблица частот:

-2    1    2    3    4    5  
0,2   0,1   0,2   0,2   0,1   0,2

Найдите доверительный интервал для математического ожидания с надежностью 0,95

### Вопросы к экзамену

1. Задачи математической статистики. Анализ выборочных данных репрезентативность выборки.
2. Основные понятия и определения в задаче первичной обработки результатов наблюдения (выборка, вариационный ряд и т. д.).
3. Моделирование случайной величины с заданным законом распределения (одноименная лабораторная работа).
4. Статистическая модель. Точечные оценки параметров распределения случайных величин (параметров генеральной совокупности). Общее определение и свойства: несмещенность, состоятельность, эффективность (оптимальность).
5. Оценка вероятности «успеха» в схеме Бернулли.
6. Оценка математического ожидания случайной величины (генеральной средней) – выборочное среднее. Свойства (смещенность и состоятельность с доказательством). Формулы, упрощающие вычисления.
7. Выборочная медиана как робастная (устойчивая к наличию «загрязняющих» наблюдений) оценка положения, а так же оценка положения в случае выборки из распределения с «тяжелыми хвостами».
8. Оценка дисперсии случайной величины (генеральной дисперсии) – выборочная дисперсия в двух случаях: при известном и неизвестном математическом ожидании. Проверка несмещенности в обоих случаях, исправленная выборочная дисперсия.
9. Несмещенная оценка дисперсии случайной величины (генеральной дисперсии) в двух случаях: при известном и неизвестном математическом ожидании. Формулы, упрощающие вычисления.
10. Методы построения точечных оценок: метод моментов, метод максимального правдоподобия, метод наименьших квадратов. Привести примеры.

11. Понятие интервального оценивания параметров распределения. Доверительная вероятность.
12. Распределения вероятностей, связанные с нормальным законом. Распределения  $\chi^2$  (хи-квадрат), Стьюдента, Фишера - Снедекора. Теорема Фишера.
13. Построение доверительных интервалов в нормальной модели.
14. Задача проверки статистических гипотез, общий подход. Дать основные определения: основная и альтернативная гипотезы, статистика, ошибки первого и второго родов и т. д.
15. Проверка гипотез о параметрах распределения в нормальной модели.
16. Критерий Пирсона  $\chi^2$  проверки статистических гипотез о законе распределения и схема его применения.
17. Парная линейная регрессия, оценки метода наименьших квадратов: система уравнений для определения коэффициентов уравнения регрессии, выборочная ковариация, выборочный коэффициент корреляции. Формулы для расчетов коэффициентов регрессии.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

### а) Основная литература

1. Вероятность и статистика [Электронный ресурс] / Монсик В.Б., Скрынников А.А. - М. : БИНОМ. - 381 с.: ил. 2013. - ISBN 978-5-9963-2292-3 <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996322923.html> (содержится в эл.базе ВлГУ)
2. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] / Балдин К. В. - М. : Дашков и К. - 473 с. 2014. ISBN 978-5-394-02108-4. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021084.html>(содержится в эл.базе ВлГУ)
3. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] / Яковлев В. П. - М. : Дашков и К, - 184 с. 2012. - ISBN 978-5-394-01636-3. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394016363.html>(содержится в эл.базе ВлГУ)

### б) Дополнительная литература

1. Высшая математика. Теория вероятностей, математическая статистика, случайные процессы. Сборник задач с решениями [Электронный ресурс]: учебное пособие / Крупин В.Г., Павлов А.Л., Попов Л.Г. : учебное пособие - М. : Издательский дом МЭИ, - 408 с. 2013.- ISBN 978-5-383-00855-3 <http://www.studentlibrary.ru/book/MPEI211.html>(содержится в эл.базе ВлГУ)
2. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Н. Гусева. -5-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА. - 220 с. 2011. - ISBN 978-5-9765-1192-7. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511927.html>(содержится в эл.базе ВлГУ)
3. Лекции по теории вероятностей и математической статистике [Электронный ресурс]: учебник / Прохоров Ю.В., Пономаренко Л.С. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Московского государственного университета- 256 с. 2012.- ISBN 978-5-211-06234-4. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211062344.html>(содержится в эл.базе ВлГУ)

### в) Периодические издания

1. Успехи математических наук, Журнал РАН (корпус 3, ауд. 414) (1 шт)
2. Автоматика и телемеханика, Журнал РАН (корпус 3, ауд. 414) (1 шт)

### Интернет-ресурсы.

1. <http://www.studentlibrary.ru/>
2. <http://znanium.com/>
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

4. <http://www.iprbookshop.ru/>
5. <http://www.diss.rsl.ru/>
6. <http://polpred.com/news>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Кафедра общей и педагогической психологии имеет две мультимедийные аудитории, оборудованные мультимедийными проекторами, экранами и акустическими системами. Для контроля освоения студентами лекционного материала разработаны тестовые задания, которые представлены в виде раздаточного материала, в аудиториях факультета имеются стенды с портретами зарубежных и отечественных психологов, альбом об истории развития кафедры.

За кафедрой ОиПП закреплены **шесть учебных аудиторий**:

- ауд. 120-3 – 70,2 м<sup>2</sup> на 42 посадочных мест, переносной мультимедийный комплекс (ноутбук + мультимедийный проектор);
- ауд. 121-3 – 35 м<sup>2</sup> на 28 посадочных мест, переносной мультимедийный комплекс (ноутбук + мультимедийный проектор);
- ауд. 401-3 – 71,6 м<sup>2</sup> на 56 посадочных мест, оборудованная мультимедийным проектором Panasonic PT-L735E и интерактивной доской;
- ауд. 402-б-3 – 32,4 м<sup>2</sup> на 22 посадочных места, переносной мультимедийный комплекс (ноутбук + мультимедийный проектор);
- ауд. 513-3 – 54,1 м<sup>2</sup> на 50 посадочных мест, переносной мультимедийный комплекс (ноутбук + мультимедийный проектор);
- ауд. 526-3 – 36,2 м<sup>2</sup> на 16 посадочных мест за компьютерами и 16 аудиторных посадочных мест. Оборудована компьютерами на базе процессора Athlon X2 4000+ и широкоформатным телевизором Samsung 40" для демонстрации видео- и электронных пособий, учебных фильмов и иных наглядных материалов.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 37.03.01 Психология (квалификация (степень) "бакалавр") (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2014 N 946)

Программу составил к.психол.н.,  
доцент кафедры  
общей и педагогической психологии

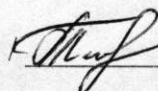


Писненко А. Г.

(ФИО, подпись)

Рецензент  
(представитель работодателя)  
Клинический психолог ВОПБ №1 г.  
Владимира, судмедэксперт

Крылова Т.А.



(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 5/1 от 02.02.2015 года

Заведующий кафедрой ОиПП, к.психол.н., доцент



Морозова О.В.

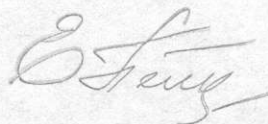
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 37.03.01 Психология

Протокол № 5-а от 03.02.2015 года

Председатель комиссии

Директор ГумИ, д.ист.н., профессор




Петровичева Е.М.

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**


Рабочая программа одобрена на 2015-2016 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1/1 от 01.09.2015 года

Заведующий кафедрой  — к. п. н., доцент Любозова О.В.

Рабочая программа одобрена на 2016-2017 учебный год

Протокол заседания кафедры № 2/1 от 01.09.2016 года

Заведующий кафедрой  — к. п. н., доцент Тыронкина Е.В.

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_