




**Частное учреждение высшего образования  
«Институт государственного администрирования»**

**Психолого-педагогический факультет  
Кафедра психологии и педагогики**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
  
П.Н. Рузанов  
«28» августа\_2023\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

Направление подготовки	<b>37.03.01 Психология</b>
Направленности (профили) подготовки	<b>Психологическое консультирование</b>
Уровень	<b>бакалавриат</b>
Квалификация (степень) выпускника:	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная, очно-заочная</b>

Москва 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «**Теория вероятностей и математическая статистика**» составлена на основании ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки бакалавриата 37.03.01 Психология, профиль: Психологическое консультирование; формы обучения: очная, очно-заочная.


**СОСТАВИТЕЛЬ**

Канд.техн.наук Верба В.А.  
(расшифровка подписи)

**РАССМОТРЕНА**

на заседании кафедры психологии и педагогики  
02 апреля 2023 г., протокол № 8

**Заведующий кафедрой**

  
(подпись) Д.пс.н., проф. Тышковский А.В.  
(расшифровка подписи)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник  
учебно-методического отдела

(подпись)

Т.В. Попова

(расшифровка  
подписи)

### **Аннотация**

Рабочая программа дисциплины Б1.О.04.01 «**Теория вероятностей и математическая статистика**» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 «Психология», направленности «Психологическое консультирование» утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 839

Дисциплина «**Теория вероятностей и математическая статистика**» реализуется в рамках базовой части математического и естественнонаучного цикла обучающимся очной и заочной форм обучения.

В ходе изучения дисциплины у студентов формируется представление об использовании математических методов в практической деятельности.

Дисциплина имеет в своей структуре следующие темы:

Тема 1. Основные понятия теории вероятностей

Тема 2. Случайные величины и случайные вектора

Тема 3. Характеристики распределений случайных величин и случайных векторов

Тема 4. Основные законы распределений случайных величин

Тема 5. Предельные теоремы (Закон больших чисел и центральная предельная теорема)

Тема 6. Основные понятия математической статистики

Тема 7. Статистическое оценивание параметров распределений

Тема 8. Доверительные интервалы

Тема 9. Проверка гипотез

Дисциплина «**Теория вероятностей и математическая статистика**» реализуется в рамках базовой части математического и естественнонаучного цикла обучающимся очной и заочной форм обучения.

Общая трудоемкость дисциплины по Учебному плану составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, продолжительность обучения – 1 семестр, зачёт

Текущая оценка знаний и умений проводится с помощью работы на практических занятиях, оценки практических работ, сообщений. Промежуточный контроль: зачёт.

## Оглавление

1. Выписка из ФГОС
2. Выписка из Учебного Плана
  - 2.1. Трудоёмкость дисциплины
  - 2.2. Компетенции, закрепленные за дисциплиной
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
4. Место дисциплины в структуре образовательной программы
5. Объем дисциплины и виды учебной работы
6. Содержание и структура дисциплины
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине
  - 8.1. Виды и трудоемкость самостоятельной работы
  - 8.2. Информационно-методические ресурсы самостоятельной работы
  - 8.3. Самостоятельное изучение тем/разделов дисциплины
  - 8.4. Требования к обучающимся в ходе выполнения самостоятельной работы
9. Методические указания к оформлению разных форм отчетности по самостоятельной работе
  - 9.1. Эссе
  - 9.2. Реферат
  - 9.3. Дискуссия
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
  - 10.1. Примерный перечень вопросов к экзамену
  - 10.2. Оценивание обучающегося на экзамене
11. Основная и дополнительная учебная литература дисциплины
  - 11.1. Основная литература
  - 11.2. Дополнительная литература
12. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины
13. Информационные технологии, используемые для осуществления образовательного процесса по дисциплине
  - 13.1. Информационные технологии
  - 13.2. Программное обеспечение
  - 13.3. Информационные справочные системы
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины
15. Дополнения и изменения РПД
16. Современные электронные учебные и справочные системы и профессиональные базы данных
17. Комплект лицензионного программного обеспечения

## 1. Выписка из стандарта

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО)

Утвержден приказом Минобрнауки РФ № 839 от 29.07.2020

Направление подготовки – **37.03.01 Психология**

Направленности подготовки:

**Психологическое консультирование**

Квалификация – бакалавр

## 2. Выписка из Учебного Плана о трудоемкости дисциплины и закреплении за ней компетенций

### 2.1. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 ЗЕТ)

	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
<b>Всего часов</b>	108	
Лекции	28	
Практические занятия	38	
Лабораторные занятия	-	
Всего (контактная раб)	66	
Самостоятельная работа	15	
	27	
<b>Форма контроля</b>	Экзамен	

### 2.2. Компетенции, закрепленные за дисциплиной:

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Способен осуществлять научное исследование на основе современной методологии	ОПК-1.1. Понимает и применяет критерии научного знания при анализе литературы.  ОПК-1.2. Знает естественнонаучные и социогуманитарные основания психологической науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Способен анализировать возможности использования источников, необходимых для планирования основных и дополнительных образовательных программ (включая методическую

	<p>литературу, электронные образовательные ресурсы) ОПК-2.2. Способность выявлять интересы детей, их родителей и законных представителей в осваиваемой области основного и дополнительного образования</p>
<p>ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1. Способен устанавливать позитивные взаимоотношения с обучающимися, создает благоприятный психологический климат в процессе организации совместной деятельности обучающихся ОПК-3.2. Способен соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся</p>
<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.1. Способен объяснять закономерности и принципы работы современных информационных технологий ОПК-9.2. Способен демонстрировать умения использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, критически оценивать полученные результаты</p>

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

**Целью освоения** дисциплины является формирование у обучающихся: обобщенного, ориентирующего представления о психологии как науке, о психологической практике; профессиональной установки на изучение психологии и готовности к овладению системой умений и навыков профессиональной деятельности психолога; общих представлений о профессии психолога и характере научной и практической деятельности психологов; начальных навыков учебно-профессиональной деятельности, основ учебно-профессиональной и профессиональной рефлексии.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (РО)	
	Знания, умения, навыки (содержание)	Коды
ОПК-1.1.	<p><b>Уметь:</b> применять критерии научного знания при анализе литературы</p>	РОу-1

<b>ОПК-1.2.</b>	<b>Знать:</b> естественнонаучные и социогуманитарные основания психологической науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования	<b>РОз-1</b>
<b>ОПК - 2.1.</b>	<b>Знать:</b> основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения задач;	<b>РОз-2</b>
<b>ОПК - 3.1.</b>	<b>Уметь:</b> - применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач;	<b>РОу-3</b>
<b>ОПК - 9.1</b>	<b>Владеть:</b> - навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; - методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических	<b>РОВ-9</b>

#### 4. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к дисциплинам обязательной части, психолого-педагогического модуля Учебного плана, код по учебному плану Б1.О.01.06

#### 4.1. Пререквизиты и постреквизиты дисциплины

Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала математических дисциплин.

Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин «Эконометрика», «Статистика», при написании выпускной квалификационной работы и в практической деятельности.

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа 3 ЗЕТ

	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
<b>Всего часов</b>	108	
Лекции	28	
Практические занятия	38	
Лабораторные занятия	-	
Всего (контактная раб)	66	
Самостоятельная работа	15	
	27	
<b>Форма контроля</b>	Экзамен	

## 6. Содержание, структура и трудоёмкость дисциплины

### Очная форма обучения

Наименование основных разделов (модулей)	Всего (час)	Контакт. работа	Лекции	Практ занятия	Самост. раб.	Результаты обучения
<b>Раздел 1. Основные понятия теории вероятностей</b>						
<b>Тема 1 Основные понятия теории вероятностей</b>	34	20	8	12	14	РОз-1 РОз-2
<b>Тема 2. Случайные величины и случайные вектора</b>						РОу-1 РОз-1
<b>Тема 3. Характеристики распределений случайных величин и случайных векторов</b>	36	22	10	12	14	РОу-1 РОз-1 РОз-2
<b>Тема 4. Основные законы распределений случайных величин</b>						РОз-1 РОз-2 РОз-3 РОз-4
<b>Раздел 2. Основные понятия математической статистики</b>						
<b>Тема 5. Предельные теоремы (Закон больших чисел и центральная предельная теорема)</b>	38	24	10	14	14	РОз-3 РОз-4
<b>Тема 6 Статистическое оценивание параметров распределений. Доверительные интервалы. Проверка гипотез.</b>						РОу-1 РОз-3
<b>Всего по курсу часов</b>	<b>108</b>	<b>66</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	
<b>форма контроля</b>	<b>Зачёт, +</b>					
<b>Итого</b>	<b>108 часов</b>					

### Очно-заочная форма обучения

Наименование основных разделов (модулей)	Всего (час)	Контакт. работа	Лекции	Практ занятия	Самост. раб.	Результаты обучения
<b>Раздел 1. Основные понятия теории вероятностей</b>						
<b>Тема 1 Основные понятия теории вероятностей</b>	34	20	8	12	14	РОз-1 РОз-2
<b>Тема 2. Случайные величины и случайные</b>						РОу-1 РОз-1



<b>вектора</b>						
Тема 3. <b>Характеристики распределений случайных величин и случайных векторов</b>	36	22	10	12	14	POy-1 POз-1 POз-2
Тема 4. <b>Основные законы распределений случайных величин</b>						POз-1 POз-2 POз-3 POз-4
<b>Раздел 2. Основные понятия математической статистики</b>						
Тема 5. <b>Предельные теоремы (Закон больших чисел и центральная предельная теорема)</b>	38	24	10	14	14	POз-3 POз-4
Тема 6 <b>Статистическое оценивание параметров распределений. Доверительные интервалы. Проверка гипотез.</b>						POy-1 POз-3
<b>Всего по курсу часов</b>	<b>108</b>	<b>66</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	
<b>форма контроля</b>	<b>Зачёт, +</b>					
<b>Итого</b>	<b>108 часов</b>					

## Тематическое содержание разделов дисциплины

### Раздел 1. Основные понятия теории вероятностей

#### Тема 1 Основные понятия теории вероятностей

##### Тема 1. Основные понятия теории вероятностей

Сферы применения вероятностно-статистических методов. Дискретное вероятностное пространство. Случайные события и операции над ними. Вероятностное пространство. Вероятности и правила действий с ними. Независимость событий. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема испытаний Бернулли. Непрерывное вероятностное пространство. Аксиоматика Колмогорова.

##### Тема 2. Случайные величины и случайные вектора

Случайные величины. Функция распределения случайной величины. Функция плотности. Понятие о случайном векторе. Совместное распределение нескольких случайных величин. Независимость случайных величин. Маргинальные распределения. Условное распределение.

##### Тема 3. Характеристики распределений случайных величин и случайных векторов

Математическое ожидание и дисперсия случайной величины и их свойства. Математическое ожидание и ковариационная матрица случайного вектора. Коэффициент корреляции. Условное математическое ожидание.

##### Тема 4. Основные законы распределений случайных величин

Дискретные распределения: биномиальное, отрицательное биномиальное, гипергеометрическое, распределение Пуассона. Непрерывные распределения: равномерное, экспоненциальное, нормальное, логнормальное, «Хи-квадрат» распределение с  $m$  степенями свободы, распределение Стьюдента с  $m$  степенями свободы, распределение Фишера-Снедекора с  $m_1$  и  $m_2$  степенями свободы. Работа с таблицами распределений. Многомерное нормальное распределение.

## **Раздел 2. Основные понятия математической статистики**

### **Тема 5. Предельные теоремы (Закон больших чисел и центральная предельная теорема)**

Виды сходимости последовательности случайных величин. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел и его следствия. Особая роль нормального распределения: центральная предельная теорема. Теоремы Муавра-Лапласа (локальная и интегральная).

### **Тема 6. Основные понятия математической статистики**

Генеральная совокупность, выборка. Гистограмма и полигон частот. Выборочная (эмпирическая) функция распределения. Вариационный ряд. Выборочные характеристики (выборочное среднее и выборочная дисперсия) и их распределения для нормальной генеральной совокупности. Асимптотические свойства выборочных моментов.

### **Статистическое оценивание параметров распределений**

Статистические оценки. Выборочные исследования и оценка параметров распределений. Свойства оценок; несмещенность, состоятельность, эффективность. Методы получения оценок; метод моментов и метод максимального (наибольшего) правдоподобия. Оценка параметров биномиального, нормального и равномерного распределений. Информация Фишера. Неравенство Рао-Крамера-Фреше (без доказательства).

### **Доверительные интервалы**

Доверительные интервалы: для среднего и доли (вероятности). Доверительные интервалы для разности двух средних нормальных генеральных совокупностей. Доверительные интервалы для дисперсии нормальной генеральной совокупности. Доверительное множество для векторного параметра.

### **Проверка гипотез**

Простые и сложные гипотезы. Уровень значимости. Мощность критерия. Ошибки первого и второго рода.

Гипотезы о числовых значениях параметров исследуемой генеральной совокупности. Двойственность проверки гипотез и построения доверительных интервалов.

Проверка гипотез о разности двух средних и разности двух пропорций. Проверка гипотез о равенстве двух дисперсий в нормальных генеральных совокупностях. Проверка гипотез о соответствии наблюдений предполагаемому распределению вероятностей. Критерий согласия Колмогорова. Критерий  $\chi^2$ . Проверка гипотезы о независимости признаков. Гипотезы об однородности двух или нескольких выборок.

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **7.1. Общие положения.**

Обучение предполагает изучение содержания дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий/семинаров. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения содержания дисциплины и достижения поставленных целей необходимо познакомиться со следующими документами: выпиской из Учебного

плана по данной дисциплине, основными положениями рабочей программы дисциплины, календарным учебно-тематическим планом дисциплины. Данный материал может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует данные локальной информационно-библиотечной системы Института.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в локальной информационно-библиотечной системе Института, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

### **7.2. Подготовка к лекции**

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

1. знакомит с новым учебным материалом;
2. разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
3. систематизирует учебный материал;
4. ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

1. внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
2. ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
3. внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
4. запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
5. постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
6. узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

### **7.3. Подготовка к практическому занятию**

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения практического занятия включает несколько моментов:

1. консультирование обучающихся преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
2. самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма

отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **7.4. Подготовка к семинарским занятиям**

Следует разумно организовывать работу по подготовке к семинарскому занятию. К теме каждого семинара даётся определённый план, состоящий из нескольких вопросов, рекомендуется список литературы, в том числе, и обязательной. Работу следует организовать в такой последовательности:

1. прочтение рекомендованных глав из различных учебников;
2. ознакомление с остальной рекомендованной литературой из обязательного списка;
3. чтение и анализ каждого источника (документа).

Прежде всего, следует ознакомиться с методическими указаниями к каждому семинару.

При работе с каждым документом надо ответить для себя на следующие вопросы:

1. Кто автор документа?
2. Какое место автор занимает в системе психолого-педагогических наук ?
3. Какие исследования проведены автором?
4. Основные научные положения, изложены в документе?
5. Какого практического значения изложенного материала?
6. Следует уяснить значение незнакомых терминов, которые встречаются в тексте.

Выводы из анализа документа должны делаться самостоятельно. Критическое отношение (конечно, обдуманное) является обязательным элементом научной аналитической работы.

Подготовьте ответы на каждый вопрос плана. Каждое положение ответа подтверждается (если форма семинара это предусматривает) выдержкой из документа. Подготовку следует отразить в виде плана в специальной тетради подготовки к семинарам.

Следует продумать ответы на так называемые «проблемно-логические» задания.

Если преподавателем поручено подготовить доклад или сообщение по какой-то указанной теме, то он готовится и в письменной и в устной форме (в расчете на 5-7 минут сообщения). После этого необходимо обсудить его на семинаре на предмет соответствия критериям: полнота, глубина раскрытия темы, самостоятельность выводов, логика развития мысли.

На семинарском занятии приветствуется любая форма вовлечённости: участие в обсуждении, дополнения, критика — всё, что помогает более полному и ясному пониманию проблемы.

Результаты работы на семинаре преподаватель оценивает и учитывает в ходе проведения рубежного контроля и промежуточной аттестации.

#### **7.5. Самостоятельная работа**

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

#### **7.6. Подготовка к зачёту**

К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к экзамену обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

## **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся как важный момент освоения содержания дисциплины и как составляющая образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология образование (квалификация – бакалавр), предполагает разнообразные виды и формы её проведения.

Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на самостоятельную работу на внеаудиторных занятиях, которые составляют около 80 % от общего объема дисциплины на заочной форме обучения.

В данном разделе предлагается учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, которое выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. ТК – текущий контроль; ИК – итоговый контроль.

### **8.1. Виды самостоятельной работы**

- Подготовка курсовой работы (по Учебному плану)
- Подготовка реферата, эссе, расчетно-графических работ (по Учебному плану)
- Подготовка к контрольной работе (по Учебному плану)
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям
- Подготовка домашнего задания (подготовка сообщений, докладов, презентаций, решение задач и т.д.)
- Проработка и повторение лекционного материала, материала учебников и учебных пособий
- Работа с научной литературой
- Самостоятельное изучение тем дисциплины
- Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к тестированию)

### **8.2. Самостоятельное изучение тем/разделов дисциплины**

Основу работы при самостоятельном изучении тем/разделов дисциплины составляет работа с учебной и научной литературой, с интернет-ресурсами.

Последовательность действий, которых целесообразно придерживаться при работе с литературой:

1. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного).

2. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

3. Чтение желательно сопровождать записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание

материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

*Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах:*

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Подготовка тезисов – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

*Конспект* – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

*План* – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Различаются четыре типа конспектов.

*План-конспект* - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

*Свободный конспект* - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

*Тематический конспект* - составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

### **8.3. Требования к обучающимся в ходе выполнения самостоятельной работы**

Обучающийся должен быть готов к регулярной самостоятельной образовательной деятельности, а именно:

1. К освоению новых технологий, новых систем знаний;
2. К самостоятельному планированию, проектированию и внедрению новшеств;
3. К самообразованию (самостоятельно и охотно приобретать недостающие знания из разных источников);
4. К развитию у себя исследовательских умений (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения экспериментов, анализа, построения гипотез, обобщения);
5. К развитию системного мышления;
6. К самооценке своего образовательного результата.

## **9. Методические указания к оформлению разных форм отчетности по самостоятельной работе**

## 9.1. Эссе

**9.1.1.** Написание эссе – это вариант творческой работы, в которой должна быть выражена позиция автора по избранной теме.

Эссе – прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, трактующее тему и представляющее попытку передать индивидуальные впечатления и соображения, так или иначе, с ней связанные.

### 9.1.2. Алгоритм выполнения задания:

1. Выбрать тему эссе, если она не задана изначально.
2. Сформулировать предмет анализа в эссе или исходные тезисы.
3. Правильно подобрать и эффективно использовать необходимые источники (желательно, чтобы в их число входили первоисточники).
4. Критически проанализировать различные факты и оценить их интерпретацию.
5. Сформулировать собственные суждения и оценки, основанные на свидетельствах и тщательном изучении источника.

Эссе должно включать следующие части, отвечающие определенным требованиям:

1. Краткое содержание, в котором необходимо:
  - четко определить тему и предмет исследования или основные тезисы;
  - кратко описать структуру и логику развития материала;
  - сформулировать основные выводы.
2. Основная часть эссе содержит основные положения и аргументацию.
3. Заключение, в котором следует:
  - четко выделить результаты исследования и полученные выводы;
  - обозначить вопросы, которые не были решены, и новые вопросы, появившиеся в процессе исследования.
4. Библиография.

### 9.1.3. Тематика эссе и докладов по дисциплине

1. Место психологии в системе наук о человеке.
2. Цели и задачи научно-исследовательской деятельности в психологии.
3. Сущность понятия «эксперимент»
4. Роль психологической практики в профессиональной деятельности психолога.
5. Сферы профессиональной деятельности психолога
6. Общая психология и образование: современное состояние сфер профессиональной деятельности, проблемы взаимовлияния.

## 9.2. Реферат

**9.2.1. Рефераты** – Реферат самая простая форма самостоятельной письменной студенческой работы. Реферат должен включать оглавление, введение, несколько глав (от 2 до 5), заключение и список литературы.

Желательно наличие ссылок. Ссылки в реферате, как впрочем, и в других студенческих работах (курсовых и дипломах), можно делать двумя способами - внизу страницы или в квадратных скобках с указанием номера источника по списку литературы. Первый вариант удобнее и нагляднее. Нормальное количество ссылок для реферата - от 2 до 8. Формально к оформлению реферата предъявляются следующие требования.

Объем реферата - 10-20 страниц (в идеале - 15 стр.) - сюда не включаются титульный лист и возможные приложения. Шрифт Times New Roman, кегль - 14, интервал - 1,5. Поля - стандартные.

### 9.2.2. Тематика рефератов по дисциплине

1. Общая характеристика исследовательских методов в психологии
2. Характеристика наблюдения и беседы как научных методов.

3. Методы опроса психолого-педагогического исследования
4. Этические проблемы в психологическом эксперименте: общая характеристика.
5. Этические основы (принципы) исследований с участием людей.
6. Этические основы исследований с участием животных.

### **9.3. Дискуссия (в режиме онлайн)**

Дискуссия является одной из важнейших форм образовательной деятельности, стимулирующей инициативность учащихся, развитие рефлексивного мышления. В основе дискуссии - метод обсуждения и разрешения спорных вопросов. В отличие от обсуждения как обмена мнениями, дискуссией называют обсуждение-спор, столкновение точек зрения, позиций и т.д. Дискуссия – равноправное обсуждение студентами (под руководством и с учетом планирования преподавателем) вопросов, на которых нет единого ответа в ходе освоения материала изучаемой дисциплины. Результатом дискуссии может быть общее соглашение, лучшее понимание, новый взгляд на проблему, совместное решение.

Дискуссия в ходе освоения дисциплины выполняет также трениговую функцию, погружая обучающихся в дискуссионную ситуацию, типичную для процессов организационного взаимодействия.

Тематика дискуссий находится в полном соответствии с программой курса. В онлайн режиме студентам предлагается обсудить заявленную тему, найти способы профессионального поведения в той или иной ситуации. Преподаватель выполняет функции ведущего дискуссии. Он оценивает: - активность каждого участника; - степень владения знаниями каждого участника; - оригинальность предлагаемых идей, решений.

#### *Тематика дискуссий:*

1. Фундаментальные и прикладные науки. Их взаимодействие в профессиональной деятельности психолога.
2. Естественнонаучная и гуманитарная парадигмы в современной психологической науке.
3. Взаимосвязь теории и метода исследования в психологии.
4. Научные и “житейские” психологические воззрения. Системность научного знания.
5. Специфика психологического знания. Проблема предмета и метода психологии.
6. Проблема “субъекта” и “объекта” в психологии.

### **10. Фонд оценочных средств по дисциплине**

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

1. Задания для практических занятий
2. Тесты

Целью создания ФОС учебной дисциплины является установление соответствия уровня подготовки студента на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

При формировании ФОС по дисциплине должно быть обеспечено его соответствие:

- ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- ООП и учебному плану направления подготовки;
- рабочей программе дисциплины;
- образовательным технологиям, используемым в преподавании данной дисциплины.



## 10.1 Примерный перечень вопросов к экзамену

### Теоретический блок вопросов:

1. Понятие испытания и события. Виды событий. Условия применимости и предмет теории вероятностей.
2. Виды случайных событий. Понятие полной группы событий.
3. Понятие вероятности наступления события. Свойства вероятностей. Понятие пространства элементарных событий.
4. Классическое определение вероятности. Ограниченность классического определения вероятности.
5. Статистический способ определения вероятности. Относительная частота события. Устойчивость относительной частоты.
6. Геометрический способ определения вероятности события.
7. Основные формулы комбинаторики.
8. Действия над событиями.
9. Теорема сложения вероятностей несовместных событий. Сумма вероятностей событий образующих полную группу. Сумма вероятностей противоположных событий.
10. Условная вероятность события. Теорема умножения вероятностей для зависимых и независимых событий.
11. Вероятность появления хотя бы одного события.
12. Формула полной вероятности.
13. Формула Байеса.
14. Повторение испытаний. Формула Бернулли.
15. Локальная теорема Лапласа.
16. Формула Пуассона.
17. Интегральная теорема Лапласа.
18. Вероятность отклонения относительной частоты события от вероятности его появления в независимых испытаниях.
19. Понятия дискретной и непрерывной случайной величин. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины.
20. Математическое ожидание дискретной случайной величины.
21. Дисперсия дискретной случайной величины.
22. Среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины.
23. Начальные и центральные теоретические моменты случайной величины.
24. Функция распределения случайной величины.
25. Плотность вероятности непрерывной случайной величины.
26. Числовые характеристики непрерывной случайной величины.
27. Биномиальный закон распределения случайной величины.
28. Закон распределение Пуассона.
29. Геометрическое распределение.
30. Гипергеометрическое распределение.
31. Равномерный закон распределения.
32. Показательный (экспоненциальный) закон распределения.
33. Нормальный закон распределения.
34. Понятие о системе нескольких случайных величин. Закон распределения вероятностей дискретной двумерной случайной величины.
35. Функция распределения двумерной случайной величины. Свойства функции распределения двумерной случайной величины.
36. Вероятность опадания двумерной случайной величины в полуполосу и прямоугольник.

37. Плотность совместного распределения вероятностей непрерывной двумерной случайной величины.
38. Нахождение функции распределения двумерной случайной величины по известной плотности вероятности.
39. Свойства двумерной плотности вероятностей.
40. Определение плотностей вероятности составляющих двумерной случайной величины.
41. Условное распределение составляющих двумерной дискретной случайной величины.
42. Условная плотность вероятности составляющих двумерной непрерывной случайной величины.
43. Числовые характеристики двумерной случайной величины.
44. Понятие зависимых и независимых случайных величин. Понятие ковариации и коэффициента корреляции.
45. Понятие о законе больших чисел. Неравенство Маркова (лемма Чебышева).
46. Неравенство Чебышева.
47. Теорема Чебышева.
48. Теорема Бернулли.
49. Теорема Пуассона.
50. Понятие о центральной предельной теореме.
51. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Повторная и бесповторная выборки. Репрезентативная выборка. Способы отбора.
52. Статистическое распределение выборки.
53. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. График накопленных частот.
54. Виды статистических оценок параметров распределения. Несмещенная, эффективная и состоятельная оценки.
55. Выборочная средняя. Оценка генеральной средней по выборочной средней. Групповая и общая средние.
56. Выборочная дисперсия. Групповая, внутригрупповая, межгрупповая и общая дисперсии.
57. Оценка генеральной дисперсии по выборочной дисперсии. Оценка среднего квадратического отклонения по выборочной дисперсии.
58. Выборочная мода, выборочная медиана, моменты, асимметрия и эксцесс вариационного ряда.
59. Доверительные интервалы параметров нормального распределения.
60. Доверительный интервал для оценки математического ожидания нормального распределения при известном  $\sigma$ .
61. Доверительный интервал для оценки математического ожидания нормального распределения при неизвестном  $\sigma$ .
62. Доверительные интервалы для оценки среднего квадратического отклонения  $\sigma$  от нормального распределения.
63. Статистическая проверка статистических гипотез. Основные понятия. Ошибки первого и второго рода.
64. Пример проверки гипотезы о равенстве средних двух генеральных совокупностей, распределенных по нормальному закону при известных дисперсиях.
65. Пример проверки гипотезы о равенстве дисперсий двух генеральных совокупностей распределенных по нормальному закону.
66. Проверка гипотезы о законе распределения генеральной совокупности. Критерий согласия Пирсона.
67. Общая постановка задачи дисперсионного анализа. Основные предпосылки дисперсионного анализа.

68. Однофакторный дисперсионный анализ. Алгоритм проведения дисперсионного анализа.
69. Понятие корреляционной и регрессионной связей. Виды регрессий и корреляций. Задачи корреляционного и регрессионного анализов.
70. Свойства коэффициента корреляции двух случайных величин.
71. Корреляционная таблица. Способы вычисления выборочного коэффициента корреляции.
72. Основные понятия регрессионного анализа. Модель регрессии.
73. Задачи регрессионного анализа. Алгоритм корреляционно-регрессионного анализа.

### Практический блок вопросов

1. Расписание одного дня состоит из 5 уроков. Определить число вариантов расписания при выборе из 11 дисциплин.
2. В шахматном турнире участвуют 16 человек. Сколько партий должно быть сыграно в турнире, если между любыми двумя участниками должна быть сыграна одна партия?
3. При перевозке ящика, в котором содержались 21 стандартная и 10 нестандартных деталей, утеряна одна деталь. Наудачу извлеченная деталь оказалась стандартной. Найти вероятность того, что утеряна стандартная деталь.
4. В урне лежат  $m$  белых шаров и  $n$  черных. Чему равна вероятность вытащить белый шар?
5. Брошены две игральные кости. Найти вероятность того, что сумма очков на **выпавших** гранях равна 7.
6. Десять книг наудачу расставляются на книжной полке. Какова вероятность того, что три конкретные из этих десяти книг окажутся стоящими рядом?
7. На отдельных карточках написаны три буквы «а», две буквы «н» и одна буква «с». Ребенок берет карточки в случайном порядке и прикладывает одну к другой все 6 карточек. Какова вероятность того, что получится слово «ананас»?
8. Из 30 студентов 10 имеют спортивные разряды. Какова вероятность того, что выбранные наудачу 3 студента – разрядники?
9. В магазине было продано 21 из 25 холодильников трех марок, имеющих в количествах 5, 7 и 13 штук. Полагая, что вероятность быть проданным для холодильника каждой марки одна и та же, найти вероятность того, что остались нераспроданными холодильники одной марки.
10. Вероятность попадания в цель для первого стрелка равна 0,8, для второго – 0,7, для третьего – 0,9. Какова вероятность того, что в мишени 3 пробоины?
11. Из группы студентов 10% знают английский язык, 5%-французский и 1% - оба языка. Какова вероятность того, что наугад выбранный студент не знает ни одного иностранного языка?
12. Студент знает 20 из 25 вопросов программы. Найти вероятность того, что студент знает предложенные ему экзаменатором 3 вопроса.
13. Вероятность попадания стрелка в мишень при каждом выстреле равна 0,8. Найти вероятность того, что после двух выстрелов мишень окажется поврежденной.
14. На 100 лотерейных билетов приходится 5 выигрышных. Какова вероятность выигрыша хотя бы по одному билету, если приобретено 4 билета.
15. Вероятность попадания стрелка в мишень при одном выстреле равна 0,2. Сколько выстрелов должен сделать стрелок, чтобы с вероятностью не менее 0,9 попасть в цель хотя бы один раз?
16. Вероятность того, что студент сдаст первый экзамен, равна 0,9, второй – 0,9, третий – 0,8. Найти вероятность того, что студентом будут сданы по крайней мере 2 экзамена.

17. Причиной разрыва электрической цепи служит выход из строя элемента  $K_1$  или одновременный выход из строя двух элементов -  $K_2$  и  $K_3$ . Элементы могут выйти из строя независимо друг от друга с вероятностями, равными соответственно 0,1, 0,2, 0,3. Какова вероятность разрыва электрической цепи?
18. В магазин поступила новая продукция с трех предприятий в процентном составе: 20% - продукция первого предприятия, 30% - продукция второго предприятия, 50% - продукция третьего предприятия. Известно, что 10% продукции первого предприятия высшего сорта, второго предприятия - 5%, третьего предприятия - 20% продукции высшего сорта. Найти вероятность того, что случайно купленная нами продукция окажется высшего сорта.
19. При перевозке ящика, в котором содержались 21 стандартная и 10 нестандартных деталей, утеряна одна деталь, причем неизвестно какая. Наудачу извлеченная деталь оказалась стандартной. Найти вероятность того, что была утеряна нестандартная деталь.
20. Брошены две игральные кости. Найти вероятность того, что сумма очков на выпавших гранях равна десяти.
21. Бросают две игральные кости. Какое событие более вероятно: сумма очков на выпавших гранях равна 11 или сумма очков на выпавших гранях равна 4?
22. Восемь книг наудачу расставляются на книжной полке. Какова вероятность того, что две конкретные из этих книг окажутся стоящими рядом?
23. В мешочке имеется 5 одинаковых кубиков. На всех гранях каждого кубика написана одна из следующих букв: о,п,р,с,т. Найти вероятность того, что на вынутых по одному и расположенных «в одну линию» кубиков можно будет прочесть слово «спорт».
24. В денежно-вещевой лотерее на каждые 10000 билетов разыгрывается 90 вещевых и 60 денежных выигрышей. Чему равна вероятность выигрыша, безразлично денежного или вещевого, для владельца одного лотерейного билета?
25. События А, В, С и D образуют полную группу. Вероятности событий таковы:  $P(A) = 0,1$ ,  $P(B) = 0,4$ ;  $P(C) = 0,3$ . Чему равна вероятность события D?
26. По статистическим данным ремонтной мастерской, в среднем на 20 остановок токарного станка приходится: 10- для смены резца, 3- из-за неисправности привода, 2- из-за несвоевременной подачи заготовок. Остальные остановки происходят по другим причинам. Найти вероятность остановки станка по другим причинам.
27. Завод производит 85% продукции первого сорта и 10% - второго. Остальные изделия считаются браком. Какова вероятность того, что взяв наудачу изделие, мы получим брак?
28. Сколько трехзначных чисел можно из цифр 4,7,9, если цифра входит в изображение числа только один раз?
29. Сколькими способами можно выбрать две детали из ящика, содержащего 10 деталей?
30. В читальном зале имеется 10 пособий, из которых 6 из основного и 4 из дополнительного списка. Для написания курсовой работы студент взял наудачу 3 пособия. Найти вероятность того, что среди взятых 2 пособия из основного списка
31. На электростанции работают 15 сменных инженеров, из которых 3 женщины. В смену заняты 3 человека. Найти вероятность того, что в случайно выбранной смене окажется не менее двух мужчин.
32. Бросают одновременно две игральные кости. Найти вероятность того, что произведение выпавших очков равно 6.
33. Куб, все грани которого окрашены, распилен на 125 кубиков одинакового размера, которые перемешаны. Найти вероятность того, что кубик, извлеченный наудачу, будет иметь три окрашенные грани.
34. Среди 15 сверл 5 изношенных. Найти вероятность того, что среди трёх наудачу извлеченных свёрл хотя бы одно изношенное.

35. Отдел технического контроля обнаружил 5 бракованных книг в партии из случайно отобранных 100 книг. Найти относительную частоту появления бракованных книг.
36. По цели произведено 20 выстрелов, причем зарегистрировано 18 попаданий. Найти относительную частоту попаданий в цель.
37. Имеются следующие данные по группе промышленных предприятий за отчетный год:

№ предприятия	Объем продукции, млн. руб.	Среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.	Среднесписочное число работников, чел.	Прибыль, тыс. руб.
1	197,7	10,0	900	13,5
2	592,0	22,8	1500	136,2
3	465,5	18,4	1412	97,6
4	296,2	12,6	1200	44,4
5	584,1	22,0	1485	146,0
6	480,0	19,0	1420	110,4
7	578,5	21,6	1390	138,7
8	204,7	9,4	817	30,6
9	466,8	19,4	1375	111,8
10	292,2	13,6	1200	49,6
11	423,1	17,6	1365	105,8
12	192,6	8,8	850	30,7
13	360,5	14,0	1290	64,8
14	208,3	10,2	900	33,3

Требуется выполнить группировку предприятия по объему продукции, приняв следующие интервалы: 1) до 200 млн руб.; 2) от 200 до 400 млн руб.; 3) от 400 до 600 млн руб. По каждой группе и по всем вместе определить число предприятий, объем продукции, среднесписочное число работников, среднюю выработку продукции на одного работника. Результаты группировки представить в виде статистической таблицы. Сформулировать выводы.

38. Имеются следующие данные о размере семьи работников цеха (число человек в семье): 3, 4, 5, 2, 3, 6, 4, 2, 5, 3, 4, 2, 7, 3, 3, 6, 2, 3, 8, 5, 6, 7, 3, 4, 5, 4, 3, 3, 4

Требуется:

1. Составить дискретный или вариационный ряд распределения. Для вариационного ряда предварительно рассчитать число интервалов и длину интервала
2. Определить показатели центра распределения (среднее арифметическое, моду и медиану)
3. Определить показатели вариации (дисперсию и среднее квадратичное отклонение)
4. Дать графическое изображение ряда в виде полигона или гистограммы частот
5. Сформулировать краткие выводы

## 10.2. Оценивание обучающегося на экзамене

Соотношение между оценками в баллах и их порядковыми и буквенными эквивалентами в системе ECTS устанавливается следующей таблицей:

Оценка результатов	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо	Очень хорошо	Отлично
Правильные ответы (%)	0-49		50-69		70-89	90-94	95-100
Оценка ECTS	FX	F	E	D	C	B	F
	2	3-	3	3+	4	4+	5

Описание оценок ECTS (оценивание результативности выполнения практических заданий, эссе, рефератов, участия в он-лайн-дискуссиях и пр. - ТК):

A	«Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	«Очень хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному, однако есть несколько незначительных ошибок.
C	«Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	«Посредственно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
F	«Неудовлетворительно с возможной передачей» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом дисциплины возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
FX	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

**10.2 Задания для практических занятий по дисциплине** представляют собой разработку презентаций в формате PPT.

### **10.2.1. Презентация**

Презентация — это документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т.п.). Цель презентации — донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Стиль презентации

1. Вся презентация должна быть выдержана в едином стиле, на базе одного шаблона.

2. Стиль включает в себя:

2.1. общую схему шаблона: способ размещения информационных блоков;

2.2. общую цветовую схему дизайна слайда;

2.3. цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;

2.4. параметры шрифтов (гарнитура, цвет, размер) и их оформления (эффекты), используемых для различных типов текстовой информации (заголовки, основной текст, выделенный текст, гиперссылки, списки, подписи);

2.5. способы оформления иллюстраций, схем, диаграмм, таблиц и др.

*Правила использования цвета.*

Одним из основных компонентов дизайна учебной презентации является учет физиологических особенностей восприятия цветов человеком. К наиболее значимым из них относят:

1. стимулирующие (теплые) цвета способствуют возбуждению и действуют как раздражители (в порядке убывания интенсивности воздействия): красный, оранжевый, желтый;

2. дезинтегрирующие (холодные) цвета успокаивают, вызывают сонное состояние (в том же порядке): фиолетовый, синий, голубой, сине-зеленый; зеленый;

3. нейтральные цвета: светло-розовый, серо-голубой, желто-зеленый, коричневый;

4. сочетание двух цветов — цвета знака и цвета фона — существенно влияет на зрительный комфорт, причем некоторые пары цветов не только утомляют зрение, но и могут привести к стрессу (например, зеленые буквы на красном фоне);

*Правила использования фона*

1. Фон является элементом заднего (второго) плана, должен выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее.

2. Легкие пастельные тона лучше подходят для фона, чем белый цвет.

3. Для фона предпочтительны холодные тона.

*Правила использования текстовой информации*

*Не рекомендуется:*

1. перегружать слайд текстовой информацией;

2. использовать блоки сплошного текста;

3. в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;

4. использовать переносы слов;

5. использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;

6. текст слайда не должен повторять текст, который преподаватель произносит вслух (зрители прочитают его быстрее, чем расскажет преподаватель, и потеряют интерес к его словам).

*Рекомендуется:*

1. сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста: короткие тезисы, даты, имена, термины — главные моменты опорного конспекта;
2. использование коротких слов и предложений, минимум предлогов, наречий, прилагательных;
3. использование нумерованных и маркированных списков вместо сплошного текста;
4. использование табличного (матричного) формата предъявления материала, который позволяет представить материал в компактной форме и наглядно показать связи между различными понятиями;
5. выполнение общих правил оформления текста;
6. тщательное выравнивание текста, буквиц, маркеров списков;

*Правила использования шрифтов*

При выборе шрифтов для представления вербальной информации презентации следует учитывать следующие правила:

1. Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.
2. Учитывая, что гладкие (плакатные) шрифты, т. е. шрифты без засечек (типа Arial, Tahoma, Verdana и т.п.) легче читать с большого расстояния, чем шрифты с засечками (типа Times), то:
  - для основного текста предпочтительно использовать плакатные шрифты;
  - для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем и не контрастирует с основным шрифтом.
3. Текст должен быть читабельным (его должно быть легко прочитать с самого дальнего места).
4. Рекомендуемые размеры шрифтов:
  - для заголовков — не менее 32 пунктов и не более 50, оптимально — 36 пункта;
  - для основного текста — не менее 18 пунктов и не более 32, оптимально — 24 пункта.

*Правила использования графической информации*

Динамика взаимоотношений визуальных и вербальных элементов и их количество определяются функциональной направленностью учебного материала. Изображение информативнее, нагляднее, оно легче запоминается, чем текст. Поэтому, если можно заменить текст информативной иллюстрацией, то лучше это сделать.

При использовании графики в презентации следует выполнять следующие правила и рекомендации, обусловленные законами восприятия человеком зрительной информации:

*Анимационные эффекты*

1. Рекомендуется использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Однако не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.
2. Анимация должна быть сдержанна, хорошо продумана и допустима:
  - 2.1. для демонстрации динамичных процессов;
  - 2.2. для привлечения внимания слушателей, создания определенной атмосферы презентации.
3. Анимация текста должна быть удобной для восприятия: темп должен соответствовать технике чтения обучающихся.
4. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.



5. Анимация не должна быть слишком активной. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. В учебных презентациях для детей и подростков такие эффекты, как движущиеся строки по горизонтали и вертикали, запрещены нормативными документами.

Важнейшим свойством мультимедийного блока является скорость и качество его работы в составе презентации. С этой точки зрения наличие большого количества мультимедийных блоков в презентации нецелесообразно, так как может значительно замедлить ее работу.

Учет указанных особенностей конструирования и оформления презентации в значительной степени влияет на эффективность восприятия представленной в ней информации.

*Пример тематики заданий для практических занятий (в форме презентаций):*

1. Планирование эксперимента в работе психолога.
2. Выборка в психолого-педагогическом эксперименте.
3. Этапы эксперимента в педагогике и психологии.
4. Экспериментальные планы.
5. Проблема личности в психологической науке.

## **11. Основная и дополнительная учебная литература дисциплины**

### **11.1 Основная литература (на основе ЭБС используемых в ВУЗе)**

1. Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели : учебник для академического бакалавриата / В. Д. Мятлев, Л. А. Панченко, Г. Ю. Ризниченко, А. Т. Терехин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 321 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01698-7 2.
2. Ковалев, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Ковалев, Г. А. Медведев ; под общ. ред. Г. А. Медведева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс) — ISBN 978-5-534-01082-4.
3. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05470-5.
4. Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 224 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01359-7.

### **11.2. Дополнительная литература**

1. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистики, математическому программированию: Учебное пособие для бакалавров / А.С.Шапкин, В.А.Шапкин. – 8-е изд. -М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013, - 432 с.
2. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Мхитарян [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский

финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17047>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## **12. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины**

Энциклопедии, образовательные ресурсы, справочники, электронные библиотечные системы, периодические издания

1. <http://www.informika.ru> (Информационный центр Министерства образования и науки РФ).
2. [Edu.ru](http://Edu.ru)
3. [Google.com](http://Google.com)
4. <http://www.encyclopedia.ru> (Каталог русскоязычных энциклопедий)
5. <http://www.megakm.ru> (Сборник энциклопедий «Кирилл и Мефодий»)
6. <http://www.searchengines.ru> (Энциклопедия поисковых систем)
7. <http://www.allbest.ru/union/> (Союз образовательных сайтов)
8. <http://www.ido.ru> (Система открытого образования с использованием дистанционных технологий)
9. <http://catalog.alledu.ru/> (Каталог «Все образование»)
10. <http://www.auditorium.ru> (Информационный образовательный портал)
11. <http://www.catalog.unicor.ru> (Международный Интернет-каталог «Информационные ресурсы открытой образовательной системы»)
12. <http://teachpro.ru/> (Образовательные ресурсы)
14. <http://adalin.mospsy.ru/> (психологический центр «Адалин»)
15. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека;
16. <http://www.gnpbu.ru> Государственная научно-педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского.
17. <http://www.fonema.ru/>(научно-методический портал)
19. <http://www.pedlib.ru/> (педагогическая литература)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, порталы и сайты

20. <http://adalin.mospsy.ru/>

## **13. Информационные технологии**

### **13.1 . Информационные технологии, используемые для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии охватывают все ресурсы, необходимые для управления информацией, особенно компьютеры, программное обеспечение и сети, необходимые для создания, хранения, управления, передачи и поиска информации. Информационные технологии, используемые в учебном процессе: компьютерные сети, терминалы (компьютер, сотовые телефоны, телевизор), услуги (электронная почта, поисковые системы).

1. Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса со следующим обеспечением:

2. Из расчёта 1 помещение на 1 (одну) группу из 15 человек обучаемых и 1 (один) преподаватель предоставляется помещение с 16-ю рабочими местами с компьютерами (Автоматизированные Рабочие Места, АРМ), объединёнными в локальную сеть (ЛВС).

3. Преподавателю предоставляется учётная запись с правами локального и сетевого администратора на всех АРМ.

4. Характеристики АРМ: ОС не ниже Windows XP SP3, IE 6.0; аппаратное обеспечение: не ниже Intel Pentium III 1000 МГц, 512 Мб RAM, 80 Гб HDD, SVGA (1024x768x32), 100 Мбит Ethernet Adapter.

5. Характеристики сети: 100 Мбит Fast Ethernet, наличие доступа в Интернет.

6. Проектор с возможностью подключения к разъему D-Sub и, желательно, DVI или возможность подключения Flash-накопителя.
7. Проекционный экран с белым проекционным полотном без крупных физических дефектов.
8. ЛВС должна иметь высокоскоростное подключение к сети Internet.

### **13.2. Программное обеспечение**

Для повышения качества подготовки и оценки полученных знаний часть семинарских занятий планируется проводить в компьютерном классе с использованием компонентов Microsoft Office 2010: Word, Excel, Access, PowerPoint, Visio.

### **13.3. Информационные учебные и справочные системы**

Для организации самостоятельной подготовки обучающихся по дисциплине им требуется обеспечить доступ к следующим электронным учебным и справочным ресурсам:

1. <http://www.iprbookshop.ru/52058>. – электронная библиотечная система «IPRbooks», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

121590 – Общее количество публикаций, 367 – Журналов ВАК, 681 – Всего журналов, 24185 – Учебных изданий (ФГОС ВО), 7849 – Научных изданий, 2085 - Аудиоизданий

2. <https://urait.ru/> (ранее [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)) – электронная библиотечная система «Юрайт», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

Фонд электронной библиотеки составляет более **6000** учебников и учебных пособий

3. <http://www.garant.ru/> Справочная правовая система «Гарант».
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.gks.ru](http://www.gks.ru)
5. <http://www.informika.ru> (Информационный центр Министерства образования и науки РФ)
6. <http://www.auditorium.ru> (Информационный образовательный портал)
7. <http://www.catalog.unicor.ru> (Международный Интернет-каталог «Информационные ресурсы открытой образовательной системы»)
8. <http://teachpro.ru/> (Образовательные ресурсы)
9. <http://www.gnpbu.ru> Государственная научно-педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского.

### **14. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При реализации образовательной программы необходимо использовать следующие компоненты материально-технической базы Института для изучения дисциплины :

1. Аудиторный фонд.
2. Материально-технический фонд.
3. Библиотечный фонд.

Аудиторный фонд Института предлагает обустроенные аудитории для проведения лекционных занятий, практических занятий, проведение семинарских занятий. Они оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Материально-технический фонд Института располагает проведением лекционных

и практических занятий.

Проведение лекций обеспечено наличием мультимедийного проектора, ноутбука, экрана для демонстраций, мультимедийных презентаций, разработанных в программе Power Point.

Материально-техническое обеспечение занятий по дисциплине в интерактивной форме отображено в таблице.

№	Наименование тем занятий в интерактивной форме	Оборудование
Онлайн дискуссия на темы:		
	1. Фундаментальные и прикладные науки. Их взаимодействие в профессиональной деятельности психолога. 2. Естественнонаучная и гуманитарная парадигмы в современной психологической науке. 3. Взаимосвязь теории и метода исследования в психологии. 4. Научные и “житейские” психологические воззрения. Системность научного знания. 5. Специфика психологического знания. Проблема предмета и метода психологии. 6. Проблема “субъекта” и “объекта” в психологии.	Сеть 100 Мбит Fast Ethernet, наличие доступа в Интернет, (Web-камера, скайп. – желательно) Ноутбук, (мультимедийный проектор, экран для демонстраций - желательно).

Библиотечный фонд Института обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных, формируемым по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным электронным изданием по дисциплине.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, изданными за последние 5 лет.

### 15. Дополнения и изменения рабочей программы дисциплины

Год переутверждения рабочей программы	2022	2023	2024	2025	2026
Дата и номер протокола заседания кафедры					

### 16. Современные электронные учебные и справочные системы и профессиональные базы данных

Для организации самостоятельной подготовки обучающихся по дисциплине им требуется обеспечить доступ к следующим электронным учебным и справочным ресурсам:

1. <http://www.iprbookshop.ru/52058>. – электронная библиотечная система «IPRbooks», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

121590 – Общее количество публикаций, 367 – Журналов ВАК, 681 – Всего журналов, 24185 – Учебных изданий (ФГОС ВО), 7849 – Научных изданий, 2085 - Аудиоизданий

2. <https://urait.ru/> (ранее [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))– электронная библиотечная система «Юрайт», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

Фонд электронной библиотеки составляет более **6000** учебников и учебных пособий

3. <http://www.garant.ru/> Справочная правовая система «Гарант».

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.gks.ru](http://www.gks.ru)

5. <http://www.informika.ru> (Информационный центр Министерства образования и науки РФ)

6. <http://www.auditorium.ru/> (Информационный образовательный портал)

7. <http://www.catalog.unicor.ru/> (Международный Интернет-каталог «Информационные ресурсы открытой образовательной системы»)

8. <http://teachpro.ru/> (Образовательные ресурсы)

9. [www.ikprao.ru/](http://www.ikprao.ru/) – Интернет-портал Института коррекционной педагогики РАО

10. <http://www.gnpbu.ru/> Государственная научно-педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского.

Энциклопедии, образовательные ресурсы, справочники, периодические издания

1. <http://www.informika.ru> (Информационный центр Министерства образования и науки РФ).

2. Edu.ru

2. Google.com

3. <http://www.encyclopedia.ru> (Каталог русскоязычных энциклопедий)

4. <http://www.megakm.ru> (Сборник энциклопедий «Кирилл и Мефодий»)

5. <http://www.searchengines.ru> (Энциклопедия поисковых систем)

6. <http://www.allbest.ru/union/> (Союз образовательных сайтов)

7. <http://www.ido.ru> (Система открытого образования с использованием дистанционных технологий)

8. <http://catalog.alledu.ru/> (Каталог «Все образование»)

9. <http://www.auditorium.ru> (Информационный образовательный портал)

10. <http://www.catalog.unicor.ru> (Международный Интернет-каталог «Информационные ресурсы открытой образовательной системы»)

11. <http://teachpro.ru/> (Образовательные ресурсы)

a. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека;

1. <http://www.fonema.ru/>(научно-методический портал)

2. <http://www.pedlib.ru/> (педагогическая литература)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, порталы и сайты

1. <http://adalin.mospsy.ru/>

2. <http://depositfiles.com/ru/files/>

3. <http://festival.1september.ru/>

4. <http://www.fonema.ru/>

5. <http://www.boltun-spb.ru/>

6. <http://www.krok.org.ua/logo-rus.php>

7. <http://www.logobaza.narod.ru/>

8. <http://www.logolife.ru/>

9. <http://www.ourkids.ru/>

10. <http://www.pedlib.ru/>

11. <http://www.stuttering.ru/>

## 17. Комплект лицензионного программного обеспечения

Для повышения качества подготовки и оценки полученных знаний часть семинарских занятий планируется проводить в компьютерном классе с использованием компонентов Microsoft Office 2010: Word, Excel, Access, PowerPoint, Visio.

**Документы, подтверждающие наличие в организации, осуществляющей образовательную деятельность, материально-технической базы, соответствующей требованиям ФГОС, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом Microsoft Office 365.**

Сублицензионный договор № 1012/18Д от 10.12.2018 г. на передачу прав программного продукта Office 0365

Срок действия с 10.12.2018 г – бессрочный

Лицензионная программа Windows 8.1

Акт на передачу прав 07.10.2015 г. № РкЛ00000202964

Лицензионная программа Windows 7

Акт на передачу прав 09.11.2015 г. №00000232760

Лицензионная программа Windows 7

Акт на передачу прав 27.02.2015 г. №38842

Лицензионная программа Windows 8.1

Акт на передачу прав 09.12.2015 г. №00000253981

Лицензионная программа Windows 7

Акт на передачу прав 23.11.2015 г. №242591

Лицензионная программа Windows 8.1

Акт на передачу прав 01.04.2016 г. №0000066397

Лицензионная программа Windows 7

Акт на передачу прав 20.07.2016 г. №00000161381

Лицензионная программа Windows 8

Акт на передачу прав 17.03.2016 г. № РкЛ-00000056208

Лицензионная программа Windows XP

Акт на передачу прав 16.11.2016 г. № 242416

Лицензионная программа Windows 10

Лицензионная программа Windows 10

Акт на передачу прав 14.12.2016 г. № РкЛ -00000268851

Лицензионная программа Windows 7

Акт на передачу прав 06.04.2016 г. № РкЛ-00000071860

Лицензионная программа Windows 10

Акт на передачу прав 23.03.2017 г. №00000059361

Лицензионная программа Windows 10

Акт на передачу прав 10.05.2017 г. № РкЛ 00000095199

Лицензионная программа Windows 10

Акт на передачу прав 18.09.2017 г. № РкЛ -00000186969

Лицензионная программа Windows 10

Акт на передачу прав 22.09.2017 г. № РкЛ -00000191790