

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Директор института психологии,  
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова  
«31» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В**  
**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»**

**Уровень основной профессиональной образовательной**  
**программы:** бакалавриат

**Направление подготовки:** 44.03.02 Психолого-педагогическое  
образование

**Направленность (профиль):** Психология образования

**Форма обучения:** заочная

**Сроки освоения ОПОП:** нормативный – 4 года, 6 месяцев

**Институт психологии, педагогики и социальной работы**

**Кафедра общей психологии**

Рязань, 2020

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Математико-статистические методы в психолого-педагогических исследованиях» является обеспечение готовности студента к овладению системой знаний и компетенций по использованию математико-статистических методов в психологии, определяющих получение результатов и выводов психолого-педагогических исследований с большей статистической достоверностью - как основы для развития способностей и компетенций обучающихся, связанных с экспериментальной методологией и техникой.

Изучение дисциплины способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

- Дать представление о специфике использования математико-статистических методов в научном психолого-педагогическом исследовании, процедуре их применения, интерпретации и презентации.
- Изучить виды психологических измерений и способы математико-статистической обработки данных, применяемые в психолого-педагогическом исследовании.
- Познакомить с особенностями выбора экспериментальных переменных и способами их контроля, математико-статистических методов для психолого-педагогического исследования в контексте изменения его целей, задач, гипотез.
- Сформировать у студентов умения и навыки по выбору приемлемых способов математико-статистической обработки данных; проведения интерпретации и анализа статистических данных.
- Способствовать усилению ответственности студентов за грамотную математико-статистическую обработку результатов и выводов исследования, готовности к корректной деятельности экспериментатора в отношении испытуемого; к соблюдению этических принципов исследований на человеке.
- Организовать помощь студентам в подготовке, написании и публичной защите (внутри группы) курсовой работы по психолого-педагогическим дисциплинам.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1. Дисциплина «Математико-статистические методы в психолого-педагогических исследованиях»** относится к обязательной части Блока 1 (Б1.О.05.03), модуль «Методология и методы психолого-педагогической деятельности».

**2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:**

- Методология и методы психологического исследования;
- Общая и экспериментальная психология.

**2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной дисциплиной:**

- Психолого-педагогическая диагностика;
- Организация учебно-исследовательской работы (психолого-педагогическое образование);
- Методы анализа эмпирических данных в психологии;
- ГИА.

## 2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине. В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
Универсальные компетенции:					
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Способен осуществлять сбор информации, определять ресурсы; отличать констатацию фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычлняя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	-Дает определения основным понятиям математической статистики. -Перечисляет способы первичной и вторичной обработки, интерпретации и анализа статистических данных.	-Анализирует основные понятия математической статистики. - Способен сравнить способы первичной и вторичной обработки, интерпретации и анализа статистических данных, видеть общее в частном, вычлняя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	Демонстрирует навыки применения первичной и вторичной обработки, интерпретации и анализа статистических данных отмечая общее в частном, вычлняя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.
		УК-1.3. Применяет универсальные интеллектуальные операции с целью суммирования и оценки информации (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.).	-Объясняет универсальные интеллектуальные операции (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.) с целью выбора экспериментальных	- Способен сравнить универсальные интеллектуальные операции (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.) с целью выбора экспериментальных переменных и способами	Демонстрирует навыки применения универсальных интеллектуальных операций (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.) с целью выбора экспериментальных

			переменных и способами их контроля, математико-статистических методов для психолого-педагогического исследования в контексте изменения его целей, задач, гипотез.	их контроля, математико-статистических методов для психолого-педагогического исследования в контексте изменения его целей, задач, гипотез.	переменных и способами их контроля, математико-статистических методов для психолого-педагогического исследования в контексте изменения его целей, задач, гипотез.
Общепрофессиональные компетенции:					
2	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК.8.5. Владеет методами организации и интерпретации психолого-педагогических исследований	1. содержание основных статистических процедур и способы их применения; 2. типы шкал и многомерного шкалирования; 4. возможности и ограничения конкретных методов обработки данных в научной психологии 5. модели индивидуального и группового поведения	1. оперировать математическими понятиями и категориями; 2. самостоятельно проводить статистическую обработку данных экспериментальных исследований; 3. делать правильные психологические выводы на основе результатов статистического анализа; 4. анализировать данные теоретических и прикладных исследований, в которых используется статистическая обработка экспериментальных данных.	1. психологической и математической терминологией, присущей математическим методам в психологии 2. навыками обобщения и компактного описания полученной в ходе психологического исследования информации 3. приемами выбора метода математической обработки данных в соответствии с задачами психологического исследования 4. умениями построения статистических предсказаний (выдвижения гипотез) 5. навыками нахождения связей и взаимосвязей между экспериментальными данными

					6. навыками выявления наличия существенных различий между группами испытуемых.
--	--	--	--	--	--

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	2 курс	
		Зима	
		Часов	
1	2	3	
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b>	10	10	
<b>В том числе:</b>			
Лекции (Л)	6	6	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	4	4	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>2. Самостоятельная работа студента (всего)</b>	58	58	
Курсовая работа	КП	-	-
	КР	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	4	4
	экзамен (Э)	-	-
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	Часов	72	72
	зач. ед.	2	2

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий (MOODLE, Zoom).

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

№ курса	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
2	1	Основные понятия	Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупность. Повторная и бесповторная выборки. Репрезентативная выборка. Признаки и переменные. Распределение признака. Измерение. Шкалы измерения.
	2	Первичная обработка данных	Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. Статистические гипотезы и критерии. Параметрические и непараметрические критерии. Мощность критериев.
	3	Непараметрические критерии различий	Критерий Вилкоксона – Манна – Уитни. Критерий Розенбаума. Критерий Крускала – Уоллиса. Критерий Джон Кира.
	4	Непараметрические критерии сдвигов	Критерий знаков G. Парный критерий T – Вилкоксона. Критерий Фридмана. Критерий тенденций Пейджа. Критерий Макнамары.
	5	Многофункциональные критерии	Критерий хи – квадрат. Критерий Колмогорова – Смирнова. Критерий Фишера.
	6	Параметрические статистические критерии	t – критерий Стьюдента. F – критерий Фишера.
	7	Корреляционный анализ	Понятие корреляционной связи. Коэффициент Корреляции Пирсона. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена. Расчет уровней значимости коэффициентов корреляции. Коэффициент корреляции «φ». Коэффициент корреляции «τ» Кендалла. Бисериальный коэффициент корреляции. Корреляционное отношение Пирсона. Множественная корреляция. Частная корреляция.

**2.2. Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом**

### 2.4. Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрены учебным планом

## 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 58 часов. Видами СРС являются:

- Подготовка к коллоквиуму



- Выполнение заданий при подготовке к тестированию
- Подготовка к контрольным работам
- Изучение и конспектирование литературы
- Выполнение индивидуальных домашних заданий

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)**

##### **4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине**

Рейтинговая система не используется

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

##### **5.1. Основная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор(ы), наименование, место издания и издательство, год</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
1	Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 280 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). —Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/6EF7D942-901C-45BA-9B48-9A550E154F38/matematicheskie-metody-v-psiologii-v-2-ch-chast-1">https://biblio-online.ru/book/6EF7D942-901C-45BA-9B48-9A550E154F38/matematicheskie-metody-v-psiologii-v-2-ch-chast-1</a> (дата обращения: 07.06.2020)
2	Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 235 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). —Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/9190C4BE-DFF4-4544-BA76-B9FD386BA7CE/matematicheskie-metody-v-psiologii-v-2-ch-chast-2">https://biblio-online.ru/book/9190C4BE-DFF4-4544-BA76-B9FD386BA7CE/matematicheskie-metody-v-psiologii-v-2-ch-chast-2</a> (дата обращения: 07.06.2020)

##### **5.2. Дополнительная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор(ы), наименование, место издания и издательство, год</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
1.	Немов, Р.С. Психология: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Р.С Немов – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – Кн. 3: Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики. –640 с.
2	Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Е. Высоков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 386 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/9AA95394-DF0D-4B59-BD83-EE4B1FEB0FC5/matematicheskie-metody-v-psiologii">https://biblio-online.ru/book/9AA95394-DF0D-4B59-BD83-EE4B1FEB0FC5/matematicheskie-metody-v-psiologii</a> (дата обращения: 07.06.2020)
3	Сидоренко, Е.В. Методы математической обработки в психологии / Е.В. Сидоренко – СПб.: ООО «Речь», 2010. – 350 с.

### **5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 05.07.2020).
2. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С. А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/login/index.php> (дата обращения: 05.07.2020).
3. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 05.07.2020).
4. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 05.07.2020).
5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 05.07.2020).
6. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - . – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 05.07.2020).
7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 05.07.2020).

### **5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

1. Портал психологических изданий [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://psyjournals.ru> , свободный (дата обращения: 05.07.2020).
2. Психологический навигатор [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://www.psynavigator.ru/>, свободный (дата обращения: 05.07.2020).
3. Психология на русском языке [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://www.psychology.ru/> , свободный (дата обращения: 05.07.2020).
4. Журнал «Вопросы психологии» [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://www.voppsy.ru/> , свободный

(дата обращения: 05.07.2020).

5. Портал академическая психология-практике [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://portal-psychology.ru/> , свободный (дата обращения: 05.07.2020)

6. Московский психологический журнал [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://magazine.mospsy.ru/> , свободный (дата обращения: 05.07.2020).

7. Сибирский психологический журнал [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://journals.tsu.ru/psychology/> , свободный (дата обращения: 05.07.2020).

8. А. Я. Психология: описания психологических тестов, тестирование он-лайн, тренинги, упражнения, статьи, советы психологов [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://azps.ru> , свободный (дата обращения: 05.07.2020).

9. Электронный журнал «Психологическая наука и образование» [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://www.psyedu.ru> , свободный (дата обращения: 05.07.2020).

10. Книги и статьи по психологии [Электронный ресурс] : психологический портал. – Режим доступа: <http://litpsy.ru> , свободный (дата обращения: 05.07.2020).

11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru> , свободный (дата обращения: 05.07.2020).

## **5.5. Периодические издания**

1. Вестник Московского университета. Серия 14. Психология [Текст] : научный журнал / учредители : Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, факультет психологии МГУ. – 1946 - . – Москва : Изд-во Московского университета, 2016 - . – Ежекварт. – ISSN 0201-7385, ISSN 0137-0936.

2. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия. Психология и педагогика [Текст] : научный журнал / [учредитель : Российский университет дружбы народов]. – 2003 - . – Москва, 2016 - . – Ежекварт. – ISSN 2313-1683.

3. Вестник Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина [Текст] : научный журнал / [учредитель : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина»]. – 1993 - . – Рязань, 2016 - . – Ежекварт. – ISSN 2413- 2217 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/8>.

4. Вопросы психологии [Текст] : научный журнал / учредители : Российская Академия образования, трудовой коллектив редакции. – 1955 - . – Москва, 2016 - . – 6 раз в год. – ISSN 0042-8841.

5. Воспитание школьников [Текст] : теоретический и научно-методический журнал / учредитель : ООО «Школьная Пресса». – 1996 - . – [Б.м.] : Школьная Пресса, 2016 - . – 10 раз в год. – ISSN 0130-0776.
6. Журнал практического психолога [Текст] : научно-практический журнал / учредители : Издательство «Фолиум», Лидерс А. Г.; изд. : ИНСТИТУТ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ И КОНСАЛТИНГА (ФПК Онлайн-Институт). – 1996 - . – Москва, 2016 - . – 6 раз в год. – ISSN 1990-9349.
7. Известия Российской академии образования [Текст] : научный журнал / учредитель : [Российская академия образования]. – 2005 - . – Москва, 2016 - . – ISSN 2073-8498.
8. Инновации в образовании [Текст] : [научный журнал] / учредитель : Современная гуманитарная академия. – 2001 - . – Москва, 2016 - . – Ежемес. – ISSN 1609-4646.
9. Мир психологии [Текст] : научно-методический журнал / [учредители : Российская академия образования, Московский психолого-социальный университет]. – 1996 - . – Москва, 2016 - . – Ежекварт. – ISSN 2073-8528.
10. Психологическая наука и образование [Текст] : научно-практическое издание по проблемам психологии и образования / изд. : ГБОУ ВПО г. Москвы «Московский государственный психолого-педагогический университет». – 1996 - . – Москва, 2016 - . – ISSN 1814-2052.
11. Психологический журнал [Текст] : [научный журнал] : учредитель : [Российская академия наук]. – 1980 - . – Москва : Наука, 2016 - . – 6 раз в год. – ISSN 0205-9592.
12. Психолого-педагогический поиск [Текст] : научно-методический журнал / учредитель : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина». – 2004, январь - . – Рязань, 2016 - . – Ежекварт. – ISSN 2075-3500 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/11>.
13. Семейная психология и семейная терапия [Текст] : научно-практический журнал / учредители : Н. Н. Лебедева, А. Г. Лидерс. – 1997 - . – Москва, 2016 - . – Ежекварт. – ISSN 1990-9381.
14. Школьный психолог [Текст] : методический журнал для педагогов-психологов / учредитель : ООО «Издательский дом «Первое сентября». – 1998 - . – Москва : Первое сентября, 2016 - . – Ежемес.

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

**6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:** стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный. Два

компьютерных класса.

**6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:** видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерных классах установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др.

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

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Организация деятельности студента</b>
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практические занятия (семинары)	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), подготовка рефератов, презентаций. Проведение диагностической работы. Работа над опорно-логическими схемами. Подготовка к коллоквиуму и тестированию.
Контрольная работа/ индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Содержанием индивидуального задания являются углубленное изучение вопросов, обусловленных спецификой изучаемой темы. Выполнение индивидуального задания требует от студента инициативы, самостоятельности, творческого подхода,

	<p>добросовестного отношения в решении поставленных задач.</p>
<p>Реферат</p>	<p><i>Реферат</i>: поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.</p> <p>Рефераты пишутся обычно стандартным языком, с использованием типологизированных речевых оборотов вроде: «важное значение имеет», «уделяется особое внимание», «поднимается вопрос», «делаем следующие выводы», «исследуемая проблема», «освещаемый вопрос» и т.п. К языковым и стилистическим особенностям рефератов относятся слова и обороты речи, носящие обобщающий характер, словесные клише. У рефератов особая логичность подачи материала и изъяснения мысли, определенная объективность изложения материала. Реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки. Будучи вторичным текстом, реферат составляется в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к связанному высказыванию: так ему присущи следующие категории: оптимальное соотношение и завершенность (смысловая и жанрово-композиционная). Для реферата отбирается информация, объективно-ценная для всех читающих, а не только для одного автора. Автор реферата не может пользоваться только ему понятными значками, пометами, сокращениями. Работа, проводимая автором для подготовки реферата должна обязательно включать самостоятельное мини-исследование, осуществляемое студентом на материале или художественных текстов по литературе, или архивных первоисточников по истории и т.п. Организация и описание исследования представляет собой очень сложный вид интеллектуальной деятельности, требующий культуры научного мышления, знания методики проведения исследования, навыков оформления научного труда и т.д. Мини-исследование раскрывается в реферате после глубокого, полного обзора научной литературы по проблеме исследования. Структура реферата 1. Титульный лист 2. Оглавление 3. Введение 4. Основная часть 5. Заключение 6. Список использованной литературы 7. Приложения. Работа выполняется на</p>

	<p>компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; левое – 3; правое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные (шрифт 12), их нумерация должна быть сквозной по всему тексту реферата. Нумерация страниц должна быть сквозной (номер не ставится на титульном листе, но в общем количестве страниц учитывается). Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы, их нумерация должна быть сквозной по всему реферату. Они все должны иметь название и в самом тексте реферата на них должна быть ссылка. Общее количество страниц в реферате, без учета приложений, не должно превышать 15 страниц. В приложении помещают вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы (таблицы, рисунки, карты, графики, неопубликованные документы, переписка и т.д.). Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», иметь номер и тематический заголовок.</p>
<p>Защита презентации</p>	<p>Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации: 1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться. 2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации). 3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления. 4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их. 5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала. 6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер). 7. Проверить визуальное восприятие презентации. К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо</p>

	<p>продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – 13 визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут. Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут); иметь представление о композиционной структуре доклада и др. Структура выступления</p> <p>Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода. Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.</p>
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций и семинаров, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.



## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows	Windows 8
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020 г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

## 9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»**

Утверждаю:  
Директор института психологии,  
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В  
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»**

Направление подготовки  
**44.03.02 Психолого-педагогическое образование**

Направленность (профиль)  
**Психология образования**

Квалификация  
**бакалавр**

Форма обучения  
**заочная**

**1. Целями освоения дисциплины «Математико-статистические методы в психолого-педагогических исследованиях»** является обеспечение готовности студента к овладению системой знаний и компетенций по использованию математико-статистических методов в психологии, определяющих получение результатов и выводов психолого-педагогических исследований с большей статистической достоверностью - как основы для развития способностей и компетенций обучающихся, связанных с экспериментальной методологией и техникой.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Математико-статистические методы в психолого-педагогических исследованиях» относится к обязательной части Блока 1, модуль «Методология и методы психолого-педагогической деятельности».

Дисциплина изучается на 2 курсе (4 семестр).

**3. Трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:**

№ п/п	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине. В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
<b>Универсальные компетенции:</b>					
1	УК-1.	УК-1.2	- Дает определения основным понятиям математической статистики. - Перечисляет способы первичной и вторичной обработки, интерпретации и анализа статистических данных.	- Анализирует основные понятия математической статистики. - Способен сравнить способы первичной и вторичной обработки, интерпретации и анализа статистических данных, видеть общее в частном, вычлняя отличительные признаки, сопоставлять группы явлений в	Демонстрирует навыки применения первичной и вторичной обработки, интерпретации и анализа статистических данных отмечая общее в частном, вычлняя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.

				различных сферах опыта.	
		УК-1.3.	-Объясняет универсальные интеллектуальные операции (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.) с целью выбора экспериментальных переменных и способами их контроля, математико-статистических методов для психолого-педагогического исследования в контексте изменения его целей, задач, гипотез.	- Способен сравнить универсальные интеллектуальные операции (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.) с целью выбора экспериментальных переменных и способами их контроля, математико-статистических методов для психолого-педагогического исследования в контексте изменения его целей, задач, гипотез.	Демонстрирует навыки применения универсальных интеллектуальных операций (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.) с целью выбора экспериментальных переменных и способами их контроля, математико-статистических методов для психолого-педагогического исследования в контексте изменения его целей, задач, гипотез.
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>					
2	ОПК-8.	ОПК.8.5.	- содержание основных статистических процедур и способы их применения; - типы шкал и многомерного шкалирования; - возможности и ограничения конкретных методов обработки данных в научной психологии - модели индивидуального и группового поведения	- оперировать математическими понятиями и категориями; - самостоятельно проводить статистическую обработку данных экспериментальных исследований; - делать правильные психологические выводы на основе результатов статистического анализа; - анализировать данные теоретических и прикладных исследований, в которых используется статистическая	- психологической и математической терминологией, присущей математическим методам в психологии - навыками обобщения и компактного описания полученной в ходе психологического исследования информации - приемами выбора метода математической обработки данных в соответствии с задачами психологического исследования - умениями построения

				<p>обработка экспериментальных данных.</p>	<p>статистических предсказаний (выдвижения гипотез)  - навыками нахождения связей и взаимосвязей между экспериментальными данными  - навыками выявления наличия существенных различий между группами испытуемых.</p>
--	--	--	--	--	--

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения**  
**Зачет (4 семестр).**

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.