



Автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего образования  
«Воронежский экономико-правовой институт»  
(АНОО ВО «ВЭПИ»)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Математические методы в психологии

(наименование дисциплины (модуля))

Основы психологии

(наименование ДПП профессиональной переподготовки)

Квалификация выпускника Психолог в социальной сфере  
(наименование квалификации)

Форма обучения очно-заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Воронеж  
2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО, Приказа Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и локальных нормативных актов АНОО ВО «ВЭПИ».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики

Протокол от «01» сентября 2025 г. № 1

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

М.С. Агафонова  
(инициалы, фамилия)

Руководитель обучения по программе

  
(подпись)

А.Ю. Жильников  
(инициалы, фамилия)

Разработчики:

Доцент



М.С. Агафонова

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Математические методы в психологии» - способствовать формированию знаний о теории поиска, анализа и синтеза информации для решения поставленных задач, системном подходе для решения поставленных задач, теории сбора данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики; способствовать формированию умений выполнять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, использовать системный подход для решения поставленных задач, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики; способствовать формированию навыков поиска, анализа и синтеза информации для решения поставленных задач, системного подхода для решения поставленных задач, сбора данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики.

## 2. Место дисциплины в структуре ДПП профессиональной переподготовки

Дисциплина «Информационные технологии в психологии» занимает важное место в профессиональной подготовке слушателей.

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах: «Информационные технологии в психологии», «Общая психология».

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: «Психология личности», «Экспериментальная психология» и др.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции. Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Выполняет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач
	ИУК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
ОПК-3. Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики	ИОПК-3.1. Организует сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-9.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий ИОПК-9.2. Применяет принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

## 4. Структура и содержание дисциплины

## 4.1. Структура дисциплины

### 4.1.1. Объем дисциплины и виды работы

Вид учебной работы		Всего часов
Контактная работа (всего):		16
В том числе:		8
Лекции (Л)		-
Практические занятия (Пр)		8
Лабораторная работа (Лаб)		8
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		8
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	(30)

## 4.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Введение в математические методы в психологии	УК-1 ИУК-1.1 ИУК-1.2 ОПК-3 ИОПК-3.1	1	-	1	1	Подготовка к лабораторной работе, заданиям	Лабораторная работа, задания
Тема 2. Измерение в психологии	УК-1, ИУК-1.1, ИУК-1.2, ОПК-3, ИОПК-3.1, ОПК-9, ИОПК-9.1, ИОПК-9.2	1	-	1	1	Подготовка к лабораторной работе, заданиям	Лабораторная работа, задания
Тема 3. Случайные величины и законы их распределения	УК-1, ИУК-1.1, ИУК-1.2, ОПК-3, ИОПК-3.1, ОПК-9, ИОПК-9.1, ИОПК-9.2	2	-	1	1	Подготовка к лабораторной работе, заданиям	Лабораторная работа, задания

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 4. Числовые характеристики распределения и их статистические оценки	УК-1, ИУК-1.1, ИУК-1.2, ОПК-3, ИОПК-3.1, ОПК-9, ИОПК-9.1, ИОПК-9.2	2	-	1	1	Подготовка к лабораторной работе, заданиям	Лабораторная работа, задания
Тема 5. Описательная статистика	УК-1, ИУК-1.1, ИУК-1.2, ОПК-3, ИОПК-3.1, ОПК-9, ИОПК-9.1, ИОПК-9.2	2	-	2	2	Подготовка к лабораторной работе, заданиям	Лабораторная работа, задания
Обобщающее занятие	УК-1, ИУК-1.1, ИУК-1.2, ОПК-3, ИОПК-3.1, ОПК-9, ИОПК-9.1, ИОПК-9.2	-	-	2	2	Подготовка к зачету с оценкой	Зачет с оценкой
ВСЕГО ЧАСОВ:		8	-	8	8	-	-

Тема 1. Введение в математические методы в психологии – 3 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Предмет математических методов в психологии. Краткая историческая справка. Переменные в психологических исследованиях. Представление данных. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 1 «Анализ выборочных данных. Базовые показатели распределения случайной величины», Лабораторная работа № 2 «Построение доверительного интервала для математического ожидания генеральной совокупности».

Тема 2. Измерение в психологии – 3 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Психологическое шкалирование. Типы измерительных шкал в психологии. Метрика. Одномерное и многомерное шкалирование.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 3 «Точечный и интервальный вариационные ряды. Графическое представление вариационного ряда».

Тема 3. Случайные величины и законы их распределения – 4 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Случайные величины и их виды. Функция распределения вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей случайной величины.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 4 «Параметрические критерии сравнения выборок. Критерии t-Стьюдента», Лабораторная работа № 5 «Применение  $\chi^2$  – критерия согласия для проверки распределения выборочных данных».

Тема 4. Числовые характеристики распределения и их статистические оценки – 4 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Параметры распределения и их статистические оценки. Характеристики меры центральной тенденции. Характеристики рассеяния случайной величины. Характеристики асимметрии и эксцесса случайной величины.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 6 «Меры связи выборочных данных. Ковариация. Корреляция», Лабораторная работа № 7 «Множественная корреляция».

Тема 5. Описательная статистика – 5 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Точечные оценки важнейших распределений. Интервальные оценки параметров важнейших распределений. Приближенные вычисления. Анализ данных на компьютере. Статистические пакеты Excel, SPSS, Statistica. Возможности и ограничения конкретных компьютерных методов обработки данных. Стандарты обработки данных.

Лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 8 «Коэффициент конкордации или согласия Кендалла», Лабораторная работа № 9 «Расчет социометрических критериев в MS Excel».

## **5. Оценочные материалы дисциплины**

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине.

## **6. Методические материалы для освоения дисциплины**

Методические материалы для освоения дисциплины представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины, методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

## 7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание учебного издания	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1	Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04325-9.	1-5	<a href="https://urait.ru/bcode/537833">https://urait.ru/bcode/537833</a>
2	Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04327-3.	1-5	<a href="https://urait.ru/bcode/537834">https://urait.ru/bcode/537834</a>
3	Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / И. Е. Высоков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15974-5.	1-5	<a href="https://urait.ru/bcode/536227">https://urait.ru/bcode/536227</a>

## 8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

### 8.1. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование ресурса	Режим доступа
1.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	<a href="https://minobrnauki.gov.ru">https://minobrnauki.gov.ru</a>
2.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	<a href="https://obrnadzor.gov.ru">https://obrnadzor.gov.ru</a>
3.	Федеральный портал «Российское образование»	<a href="https://edu.ru">https://edu.ru</a>
4.	Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/">https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/</a>
5.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/">https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/</a>
6.	Федеральный центр информационно-	<a href="https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/">https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/</a>

	образовательных ресурсов:	<a href="http://fcior.edu.ru/">1247/http://fcior.edu.ru/</a>
7.	Электронно-библиотечная система «Znanium»	<a href="https://znanium.ru/?ysclid=m0ni49sykm777422834">https://znanium.ru/?ysclid=m0ni49sykm777422834</a>
8.	Электронная библиотечная система Юрайт	<a href="https://urait.ru/?utm_s=&amp;ysclid=m3myesboo1501364043">https://urait.ru/?utm_s=&amp;ysclid=m3myesboo1501364043</a>

## 8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка (при наличии)
1	Универсальная научно-популярная энциклопедия Кругосвет	<a href="https://www.krugosvet.ru">https://www.krugosvet.ru</a>
2	Электронная библиотечная система Юрайт	<a href="https://urait.ru/?utm_s=&amp;ysclid=m3myesboo1501364043">https://urait.ru/?utm_s=&amp;ysclid=m3myesboo1501364043</a>
3	База данных электронных журналов	<a href="https://znanium.ru">https://znanium.ru</a>

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	244 Учебная аудитория для проведения учебных занятий Мастерская, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами Аудитория для проведения занятий семинарского типа Кабинет для курсового проектирования (выполнение курсовых работ) Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации Лаборатория технических средств обучения	Рабочее место преподавателя (стол, стул); мебель ученическая; доска ученическая; персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	1. 1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731; 2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Договор от 17.05.2023 № 96-2023/RDD; 3. Справочно-правовая система «Гарант» - Договор от 30.11.2023 № СК6030/01/24; 4. MicrosoftOffice - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015-2017. Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc; 5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498; 6. LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение; 7. 7-Zip - Свободно распространяемое



№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			<p>программное обеспечение отечественного производства;</p> <p>8. Лицензионный договор с ООО «ЗНАНИУМ» от 17.07.2024 № 697 эбс;</p> <p>9. Лицензионный договор с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 23.06.2022 № 5343.</p>
2	<p>245 Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Лаборатория информатики</p> <p>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Кабинет для курсового проектирования (выполнение курсовых работ)</p>	<p>Рабочее место преподавателя (стол, стул); мебель ученическая; доска ученическая; баннеры; персональные компьютеры с подключением к сети Интернет</p>	<p>1. 1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731;</p> <p>2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Договор от 17.05.2023 № 96-2023/RDD;</p> <p>3. Справочно-правовая система «Гарант» - Договор от 30.11.2023 № СК6030/01/24;</p> <p>4. MicrosoftOffice - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015-2017. Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc;</p> <p>5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498;</p> <p>6. LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение;</p> <p>7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства;</p> <p>8. Лицензионный договор с ООО «ЗНАНИУМ» от 17.07.2024 № 697 эбс;</p> <p>9. Лицензионный договор с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 23.06.2022 № 5343.</p>
3	<p>332 Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Аудитория для</p>	<p>Рабочее место преподавателя (стол, стул); мебель ученическая; доска</p>	<p>1. 1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731;</p> <p>2. Справочно-правовая</p>

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
	<p>проведения занятий лекционного типа Аудитория для проведения занятий семинарского типа Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>ученическая; баннеры; трибуна для выступлений; компьютер; мультимедийный проектор; колонки; веб- камера</p>	<p>система «КонсультантПлюс» - Договор от 17.05.2023 № 96- 2023/RDD; 3. Справочно-правовая система «Гарант» - Договор от 30.11.2023 № СК6030/01/24; 4. MicrosoftOffice - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015- 2017. Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc; 5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498; 6. LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение; 7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства; 8. Лицензионный договор с ООО «ЗНАНИУМ» от 17.07.2024 № 697 эбс; 9. Лицензионный договор с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 23.06.2022 № 5343.</p>
4	<p>314 Учебная аудитория для проведения учебных занятий Аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория для проведения занятий семинарского типа Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Рабочее место преподавателя (стол, стул); мебель ученическая; доска ученическая; баннеры; трибуна для выступлений; компьютер; мультимедийный проектор; колонки; веб- камера</p>	<p>1. 1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731; 2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Договор от 17.05.2023 № 96- 2023/RDD; 3. Справочно-правовая система «Гарант» - Договор от 30.11.2023 № СК6030/01/24; 4. MicrosoftOffice - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015- 2017. Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc; 5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite -</p>

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			<p>Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498;</p> <p>6. LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение;</p> <p>7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства;</p> <p>8. Лицензионный договор с ООО «ЗНАНИУМ» от 17.07.2024 № 697 эбс;</p> <p>9. Лицензионный договор с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 23.06.2022 № 5343.</p>
5	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	<p>1. 1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731;</p> <p>2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Договор от 17.05.2023 № 96-2023/RDD;</p> <p>3. Справочно-правовая система «Гарант» - Договор от 30.11.2023 № СК6030/01/24;</p> <p>4. MicrosoftOffice - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015-2017. Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc;</p> <p>5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498;</p> <p>6. LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение;</p> <p>7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства;</p> <p>8. Лицензионный договор с ООО «ЗНАНИУМ» от 17.07.2024 № 697 эбс;</p> <p>9. Лицензионный договор с</p>

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 23.06.2022 № 5343.