

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Институт дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
д.и.н., профессор
Ю. Г. Голуб
" 14 " декабря 20 23 г.

Рабочая программа дисциплины

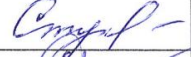


Математические основы в психологии

Направление подготовки бакалавриата
44.03.02. Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки бакалавриата
Психолого-педагогическое сопровождение образовательной деятельности

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная
Саратов,
2023

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Ступина Светлана Борисовна		12.12.2023
Председатель НМК	Ташпеков Геннадий Александрович		12.12.2023
Заведующий кафедрой	Ширяева Виктория Александровна		12.12.2023
Специалист Учебного управления			

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины *Математические основы в психологии* является подготовка выпускника, обладающего навыками количественного (математического) мышления и знаниями в области математического обеспечения психолого-педагогических исследований, что необходимо для формирования специалиста, способного к эффективному использованию общекультурных и профессиональных компетенций в будущей практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина Б1.О.07 *Математические основы в психологии* входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП находится в логической и содержательно методической взаимосвязи с дисциплинами «Современные информационные технологии», «Общая и экспериментальная психология». Данная дисциплина обеспечивает формирование универсальной компетенции, связанной с культурой научно-исследовательской деятельности.

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	1.1_ Б.УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. 2.1_ Б.УК-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. 3.1_ Б.УК-1. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. 4.1_ Б.УК-1. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. 5.1_ Б.УК-1. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	<i>Знать и</i> логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. <i>Уметь</i> определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. <i>Владеть</i> навыками различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *Математические основы в психологии* составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				СРС	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации
				лекции	Практические занятия (семинар, практические, лабораторные и т.д.)				
					Общая трудоемкость	Из них практическая подготовка			
1.	Проблема применения математических методов в психологии	3	-	2	2	-	32	Опрос, контрольная работа	
2.	Математические основы измерений в психологии.	3		-	2	-	14		
3.	Математические основы обработки данных в психологии.	3	-	-	2	-	14		
4.	Всего:		-	2	6	-	60		
5.	Промежуточная аттестация	3	-					Зачет-4	
6.	Итого: 72		-	2	6	-	60	4	

Содержание дисциплины

Тема 1. Проблема применения математических методов в психологии

История применения математических методов в психологии. Споры о возможности и необходимости применения математических методов в психологии. Научное и обыденное познание реальности. Задачи психологии, для решения которых необходимы математические методы.

Два подхода к изучению математических основ психологии. Три источника появления математики в психологии. Измерение первичных психологических характеристик. Обработка психологических данных.

Два подхода к изучению личности. Подход, основанный на выделении черт личности. Понятие о факторном анализе. Подход, основанный на выделении типов личности. Понятие о кластерном анализе.

Шкалы в психологии. О параметрических и непараметрических методах.

Семинарское занятие: проводится в форме групповой дискуссии.

- Понятие об измерении. Дискретные и непрерывные переменные. Уравнительность измерений. Понятие об измерительных шкалах. Шкалы наименований, их свойства. Шкалы порядка, их свойства. Шкалы интервалов.

- Ранговая шкала. Правила ранжирования данных. Связанные ранги. Основные свойства интервальных измерений, допустимые операции над числами. Шкалы отношений, их свойства, возможные операции над числами. Обозначение

ния переменных, данных, операций, принятые в математической статистике. Типичные шкалы в психологии. Определение вида шкалы.

Тема 2. Математические основы измерений в психологии

Семинарское занятие: проводится в форме групповой дискуссии.

- Генеральная совокупность и выборка. Задачи, с которыми чаще всего имеет дело психолог и применение для их решения методов.
- Понятие об одно- и многомерных психологических шкалах. Стадии конструирования шкалы. Термометр общественного мнения. Ограничения квантификации первичных психологических характеристик.
- Понятия генеральная совокупность и выборка.
- Решение задач на расчет генеральной совокупности.

Тема 3. Математические основы обработки данных в психологии

Семинарское занятие: проводится в форме групповой дискуссии.

- Понятие первичных описательных статистик. Меры центральной тенденции. Понятие и определение моды. Унимодальное и бимодальное распределения. Понятие и определение медианы. Понятие и определение среднего значения. Условие применения той или иной меры центральной тенденции.
 - Меры положения. Понятие процентиля. Понятие квартиля. Цель применения мер положения. Понятие меры изменчивости. Виды мер изменчивости. Понятие и определение размаха. Понятие и определение дисперсии. Понятие и определение стандартного отклонения. Дисперсия объединенной выборки.
 - Стандартная Z-шкала. Процедура стандартизации данных. Другие виды стандартных шкал: T-оценки, стены и т.д. Понятие и определение асимметрии. Смысл симметричного и асимметричного распределения. Понятие и определение эксцесса. Смысл островершинного и плоско вершинного распределения.
 - Сравнительная статистика в психологическом исследовании. Сравнение средних двух зависимых совокупностей; парный t-критерий Стьюдента; сравнение дисперсий с помощью критерия Стьюдента; критерий знаков и критерий Т-Вилкоксона; сравнение долей: z-критерий; однофакторный дисперсионный анализ для зависимых выборок; критерий χ^2 Фридмана.
- Сравнение дисперсий двух независимых совокупностей; критерий F-Фишера; критерий Манна-Уитни и Вилкоксона; угловое преобразование ϕ^* - Фишера. Однофакторный дисперсионный анализ ANOVA для независимых совокупностей; критерий Крускала-Уоллиса; критерий Бартлетта.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Учебное время, выделяемое на изучение дисциплины *Математические основы в психологии*, предполагает сочетание аудиторных занятий с большим объемом самостоятельной работы студентов.

Аудиторные занятия включают в себя:

- лекцию;
- практические занятия.

Лекция по своему типу является обзорной с элементами решения проблемных ситуаций.

Практические занятия представляют собой семинары, построенные в форме обсуждения докладов по темам семинара за «круглым столом» и групповой работы по решению тренировочных задач и упражнений по математической обработке и анализу исследовательских данных.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

При изучении дисциплины студентами с инвалидностью и студентами с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные образовательные технологии:

- *Учет ведущего способа восприятия учебного материала.*

При нарушениях зрения студенту предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных укрупненным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. При нарушениях слуха студенту предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, использования наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.)

- *Увеличение времени на анализ учебного материала.*

При необходимости для подготовки к ответу на практическом (семинарском) занятии, к ответу на зачете, выполнению тестовых заданий студентам с инвалидностью и студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1,5-2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

- *Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации.*

При взаимодействии со студентом с инвалидностью, студентом с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах. При неудачах в освоении учебного материала, студенту с инвалидностью, студенту с ограниченными возможностями здоровья даются четкие рекомендации по дальнейшей работе над изучаемой дисциплиной (разделом дисциплины, темой).

Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте <http://library.sgu.ru/> Зональной научной библиотеки СГУ им. Н.Г. Чернышевского, которая объединяет в базе данных учебно-методические материалы, полнотекстовые учебные пособия и хрестоматийные, тестовые и развивающие программы.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа

По теме 1 «Проблема применения математических методов в психологии»

В целях подготовки к экзамену самостоятельная проработка с использованием рекомендованной основной и дополнительной литературы следующих тем:

- История применения математических методов в психологии.
- Задачи психологии, решаемые с помощью математических методов.
- Социометрическая модель Морено.
- Социометрические критерии.
- Социоматрица. Социограмма.
- Социограмма взаимных выборов (отвержений).
- Личные и групповые социометрические индексы.
- Оценка групповой сплоченности.

По теме 2 «Математические основы измерений в психологии»

В целях подготовки к экзамену самостоятельная проработка с использованием рекомендованной основной и дополнительной литературы следующих тем:

- Основные понятия математической статистики и теории вероятности.
- Основная задача математической статистики. Случайные и закономерные явления. Случайная и систематическая ошибка. Вероятность события.
- Понятие случайной величины и ее специфика в психологии.
- Способы представления статистических данных.
- Графическое представление данных.
- Меры центральной тенденции, критерии ее в психологических исследованиях.
- Меры вариативности (изменчивости), критерии ее выбора в статистических исследованиях.
- Дисперсия и стандартное отклонение.
- Стандартные ошибки средней, дисперсии, стандартного отклонения, коэффициента вариативности.
- Экспертное оценивание и тесты.
- Стандартизация, валидация и оценка надежности тестов.

По теме 3 «Математические основы обработки данных в психологии»

Составить реестр математических критериев, используемых при анализе данных психологических исследований по следующей схеме: название, исполь-

зубые обозначения и сокращения, для каких целей используется, имеющиеся ограничения.

Например: *t-критерий Стьюдента (t-test)* – предназначен для сравнения средних величин выборок; ориентирован на проверку гипотезы однородности о том, что выборки извлечены из одной и той же генеральной совокупности; требует нормальности распределений выборок.

Задания для контрольной работы

1. Будут ли обнаружены статистически достоверные различия в показателях ситуативной тревожности между подростками с делинквентным поведением?
2. Будут ли выявлены статистические достоверные различия в показателях креативности подростков с девиантным поведением по сравнению с подростками без девиаций?
3. Существуют ли статистически достоверные различия в показателях личностной тревожности среди мальчиков и девочек подросткового возраста?
4. Существуют ли статистически достоверные различия в показателях смыслообразующего мотива «достижение» между мужчинами и женщинами?
5. Можно ли утверждать, что у девочек наблюдается более высокий уровень готовности к профессиональному самоопределению, чем у мальчиков?
6. Существуют ли статистически значимые различия в показателях эмоционального интеллекта между пользователями с Интернет-аддикцией и пользователями, не подтвержденными интернет-зависимости?
7. Достоверно ли то, что 7-летние дети в отличие от 6-летних имеют более высокий уровень мотивационной готовности к школе?
8. Существуют ли различия в показателях социальной фрустрированности между юношами и девушками?
9. Существуют ли статистически достоверные различия по показателям креативности между подростками с девиантным поведением и подростками без девиантного поведения?
10. Можно ли утверждать, что студенты-педагоги имеют более высокий уровень мотивации к успеху, чем студенты-психологи?
11. Существуют ли различия в соотношениях по занимаемому в классе социальному статусу между юношами и девушками?
12. Достоверно ли, что младшие школьники, обучающиеся в православной гимназии, имеют более высокий уровень учебной мотивации в отличие от учащихся обычной школы?
13. Способствовали ли развивающие упражнения повышению уровня творческого воображения детей младшего школьного возраста?
14. Существуют ли статистически достоверные различия в показателях эмпатической тенденции между психологами 3-го и 4-го курсов?

15. Можно ли утверждать, что у студентов с проявлением повышенной тревожности в психосоматических дисфункций в большей степени преобладают в характере черты тревожности?

Примерный перечень вопросов к зачету

1. История применения математических методов в психологии.
2. Задачи психологии, решаемые с помощью математических методов.
3. Два подхода к изучению математических основ психологии.
4. Источника появления математики в психологии.
5. Измерение первичных психологических характеристик.
6. Подход, основанный на выделении черт личности. Понятие о факторном анализе.
7. Подход, основанный на выделении типов личности. Понятие о кластерном анализе.
8. Понятие об измерении. Типы измерительных шкал.
9. Ранжирование данных.
10. Стадии конструирования шкалы.
11. Обработка данных номинальной шкалы.
12. Проверка гипотезы о равенстве нулю генерального коэффициента корреляции. Критерий Стьюдента. Критическая точка и число степеней свободы распределения.
13. Критерий Вилкоксона.
14. Критерий хи-квадрат и таблицы сопряженности признаков.
15. Два подхода к уменьшению и объяснению изменчивости.
16. Стандартизация психологических данных.
17. Сравнение средних двух зависимых совокупностей.
18. Сравнение дисперсий двух независимых совокупностей.
19. Методы изучения зависимостей между переменными.
20. Корреляционный ряд и корреляционная таблица.
21. Графическая оценка связи между признаками.
22. Коэффициент корреляции Пирсона. Интерпретация коэффициента корреляции.
23. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.
24. Множественный регрессионный анализ.
25. Факторный анализ психологических данных.
26. Кластерный анализ в психологических исследованиях.
27. Математическое моделирование в психологии.
28. Структура статистического пакета для социальных наук SPSS.
29. Возможности и принципы использования пакета StatisticaforWindows для анализа данных психологических исследований.
30. Отличительные особенности и достоинства пакета Stadia при обработке и анализе психологических данных.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Для контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации используется балльно-рейтинговая система оценки знаний (см. табл.).

Таблица 1.1 – Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
3	10	0	30	20	0	0	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

Лекции

Посещаемость, активность, умение выделить главную мысль – от 0 до 10 баллов.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Самостоятельность при выполнении заданий различного уровня на семинаре, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и т.д. – от 0 до 20 баллов, выполнение контрольной работы – от 0 до 10 баллов.

Самостоятельная работа

Качество и количество выполненных домашних работ, расчетных заданий, указанных в рабочей программе дисциплины «Математические основы в психологии», грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. – от 0 до 20 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрены.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в устной форме. Общее количество баллов составляет 40.

- от 21 до 40 – зачтено
- от 0 до 20 – не зачтено

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента по дисциплине *Математические основы в психологии* составляет 100 баллов.

Таблица 1.2 – Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине *Математические основы в психологии* в оценку (зачет):

51 балл и более	«зачтено»
50 баллов и менее	«не зачтено»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература:

1. Баврин, И.И. Математика для гуманитариев [Текст] : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования гуманитар. направлений / И.И. Баврин. М. : Изд. центр «Академия», 2011. 319 с.
2. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / В.Е. Гмурман. 12-е изд. М. :Юрайт, 2019. 479 с. ЭБС ЮРАЙТ
3. Гмурман, В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике [Текст] : учеб. пособие / В.Е. Гмурман. 11-е изд., перераб. и доп. М. :Юрайт, 2011. 403 с.
4. Джонсон, Н.Л. Одномерные дискретные распределения [Текст] = UnivariateDiscreteDistributions / Н.Л. Джонсон, С. Коц, А. Кемп. М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2010. 559 с.
5. Кричевец, А.Н. Математическая статистика для психологов [Текст] : учеб. / А.Н. Кричевец, А.А. Корнеев, Е.И. Рассказова. М. : Изд. центр «Академия», 2012. 400 с.
6. Лагутин, М.Б. Наглядная математическая статистика [Текст] : учеб. пособие / М.Б. Лагутин. 2-е изд., испр. М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2011. 472 с.
7. Палий, И.А. Прикладная статистика [Текст] : учеб. пособие / И.А. Палий. М. : Дашков и К: Наука спектр, 2010. 222 с.
8. Шелехова, Л. В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Шелехова. Изд. 2-е, испр. Спб.: Лань, 2015. 224 с. ЭБС ЛАНЬ

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Пакет Microsoft Office 2007 (Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Excel). Браузеры: Chrome, Mozilla Fire Fox
2. Система Интернет-сервисов тестирования ИТ-LINE <http://www.ht-line.ru>
3. Экспериментально-диагностический комплекс ЭДК <http://eds.pu.ru>
4. Сайт общего психологического практикума факультета психологии МГУ
5. Статистический пакет для социальных наук SPSS
6. <http://www.informaworld.com>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY <http://elibrary.ru/>
8. ScienceDirect - тематическая коллекция по психологии www.sciencedirect.com
9. ProQuest Psychology Journals, ProQuest Education Complete, ProQuest Academic Research Library, ProQuest Dissertations <http://proquest.umi.com/login>
10. <http://www.ht.ru>; <http://www.psytest.ru>; <http://koob.ru>; <http://ihtik.lib.ru>
11. <http://vsetesti.ru>; <http://azps.ru>; <http://www.imaton.ru>; <http://informatika.ru>
12. <http://edu.ru>; <http://rospsy.ru>; <http://rsl.ru>; <http://mon.gov.ru>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение преподавания дисциплины предполагает:

- оборудование учебных классов мебелью, позволяющей проводить занятия с использованием различных интерактивных форм;
- использование мультимедийного проектора.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.02 *Психолого-педагогическое образование* и профилю подготовки *психолого-педагогическое сопровождение образовательной деятельности*.

Автор – Светлана Борисовна Ступина, к. пед.н., доцент.

Программа одобрена на заседании кафедры *педагогики и психологии профессионального образования* от 30 сентября 2021 года, протокол № 2.

Приложение к рабочей программе дисциплины
«Математические основы в психологии»
 Направление подготовки бакалавриата
 44.03.02. Психолого-педагогическое образование
 Профиль подготовки бакалавриата
 Психолого-педагогическое сопровождение образовательной деятельности
 Форма обучения
заочная
 (индивидуальный план обучения в ускоренные сроки)
 (Срок обучения: 3 г. 6 м.)

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *Математические основы в психологии* составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				СРС	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации
				лекции	Практические занятия (семинар, практические, лабораторные и т.д.)				
					Общая трудоемкость	Из них практическая подготовка			
7.	Проблема применения математических методов в психологии	3	-	2	-	-	34	Опрос, контрольная работа	
8.	Математические основы измерений в психологии.	4		-	2	-	14		
9.	Математические основы обработки данных в психологии.	4	-	-	2	-	14		
10.	Всего:		-	2	4	-	62		
11.	Промежуточная аттестация	4	-					Зачет-4	
12.	Итого: 72		-	2	4	-	62	4	

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 2.1 – Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности в соответствии с планом обучения в ускоренные сроки

Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
3	10	0	0	10	0	0	0	20
4	0	0	30	10	0	0	40	80
Итого:	10	0	30	20	0	0	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента в 3 семестре

Лекции

Посещаемость, активность, умение выделить главную мысль – от 0 до 10 баллов.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Не предусмотрено.

Самостоятельная работа

Качество и количество выполненных домашних работ, расчетных заданий, указанных в рабочей программе дисциплины «Математические основы психологии», грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. – от 0 до 10 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрены.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено

Программа оценивания учебной деятельности студента в 4 семестре

Лекции

Не предусмотрено.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Самостоятельность при выполнении заданий различного уровня на семинаре, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и т.д. – от 0 до 20 баллов, выполнение контрольной работы – от 0 до 10 баллов.

Самостоятельная работа

Качество и количество выполненных домашних работ, расчетных заданий, указанных в рабочей программе дисциплины «Математические основы психологии», грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. – от 0 до 10 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрены.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в устной форме. Общее количество баллов составляет 40.

- от 21 до 40 – зачтено
- от 0 до 20 – не зачтено

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента по дисциплине *Математические основы в психологии* составляет 100 баллов.

Таблица 2.2 – Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине *Математические основы в психологии* в соответствии с планом обучения в ускоренные сроки в оценку (зачет):

51 балл и более	«зачтено»
50 баллов и менее	«не зачтено»