Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет управления и психологии
кафедра психологии личности и общей психологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Хагуров Т.А.
«28» 04 _____ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.02 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ

Направление подготовки	39.04.02 Социальная работа
Направленность (профиль)	Психолого-педагогические технологии в социальной работе
Программа подготовки	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация (степень) выпускника	магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины Б.1.В.02 Математические методы в социальной работе составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) «39.04.02 Социальная работа (магистратура)», профиль «Психолого-педагогические технологии в социальной работе».

Программу составил(и):

Некрасов С.Д., профессор кафедры психологии личности и общей психологии, д. психол. наук, профессор

Босенко М.В., преподаватель кафедры психологии личности и общей психологии

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры психологии личности и общей психологии
протокол № 9 от «19» апреля 2018г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Шлыкова Ю.Б.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры психологии личности и общей психологии
протокол № 9 от «19» апреля 2018г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Шлыкова Ю.Б.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета управления и психологии
протокол № 12 от «19» апреля 2018г.

Председатель УМК факультета Шлюбуль Е.Ю.

Рецензенты:

Попова Н.В., доцент кафедры маркетинга и менеджмента КРИА ДПО ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, канд. психол. наук

Савченко А.Н., доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, канд. физ.-мат. наук

1 Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО целью дисциплины «Математические методы в социальной работе» является формирование системы представлений о математических методах, используемых в социальной работе, возможностей применения этих методов для решения практических задач с использованием современных информационных технологий.

1.2 Задачи дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО задачи дисциплины:

- развитие представлений студентов об основных математических методах, используемых в современных социальных исследованиях;
- понимание содержательной логики применения математических методов для решения конкретных прикладных задач в области социальной работы;
- формирование у студентов необходимого уровня теоретических и практических знаний и навыков в решении практических задач с использованием современных статистических методов обработки и интерпретации информации в их профессиональной деятельности.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Учебная дисциплина «Математические методы в социальной работе» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана по направлению подготовки 39.04.02 «Социальная работа», направленность (профиль) «Психолого-педагогические технологии в социальной работе» (уровень магистратуры).

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения учебной дисциплины «Математические методы в социальной работе» формируются в процессе изучения учебных дисциплин бакалавриата «Математическая статистика», «Вероятностные методы в социальной работе», «Информационные технологии в социальной сфере». Дисциплина «Математические методы в социальной работы» изучается параллельно с дисциплиной «Методология и методы организации научного исследования».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение дисциплины «Математические методы в социальной работе» направлено на формирование у студентов профессиональных компетенций ПК1 и ПК14.

№ п.п.	Индекс компет	Содержание компетенции (или её	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны

	енции	части)	**знать**	**уметь**	**владеть**
1	ПК 1	способность проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в области социальной работы на основе использования отечественного и зарубежного опыта, с помощью современных исследовательских методов, с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	- современные исследовательские методы с применением информационных технологий для проведения прикладных научных исследований в области социальной работы на основе использования отечественного и зарубежного опыта	- выбирать исследовательские методы с применением информационных технологий для получения статистических фактов в соответствии с планом прикладного научного исследования в области социальной работы	- навыками проведения прикладных научных исследований в области социальной работы на основе использования отечественного и зарубежного опыта, с помощью современных исследовательских методов, с применением информационных технологий
	ПК 14	способность к осуществлению оценки и контроля качества в области реализации социальной работы на основе достижений современной квалиметрии и стандартизации	- основные понятия дисциплины для осуществления оценки и контроля качества в области реализации социальной работы на основе достижений современной квалиметрии и стандартизации (измерение, метрические и неметрические шкалы, эмпирическая выборка, протокол эмпирических данных); - алгоритм	- анализировать и протоколировать сырые эмпирические данные, полученные в результате исследования в области социальной работы; - применять для решения учебных задач основные математические методы (построение распределения частот, описание выборки, параметрические и непараметрические критерии, случайного	- возможностями MS EXCEL для протоколирования и анализа эмпирических данных; - основными формулами математических и статистических функций MS EXCEL

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			построения распределения частот, описания выборки;	отбора респондентов, корреляционный анализ); - выбирать критерии сравнения или корреляции для получения статистических фактов; - моделировать выводы как следствия статистических фактов	

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Распределение видов работ представлено в таблице:

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры				
Контактная работа, в том числе:			-	А	В	-	-
Аудиторные занятия (всего):		24,4		10,2	14,2		
Занятия лекционного типа			-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)			-	-	-	-	-
Лабораторные занятия		24	-	10	14	-	-
Иная контактная работа:							
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКТ)		0,4	-	0,2	0,2	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:		83,6		25,8	57,8		
Курсовая работа		-	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала			-	11,9	28,9	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (домашние, аттестационные работы)			-	11,9	28,9	-	-
Реферат		-	-	2	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		-	-	-	-	-	-
Контроль:							
Подготовка к экзамену		-	-	-	-	-	-
Общая	**час.**	**108**		**36**	**72**		**-**

трудоемкость	**в том числе контактная работа**			**10,2**	**14,2**	**-**	**-**
	зач.ед.	**3**		**1**	**2**	**-**	**-**

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в семестре А (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	Основные понятия дисциплины	8	-	-	2	6
2	Выборочный метод	8			2	6
3	Распределения частот выборки	8	-	-	2	6
4	Основные описательные статистики	12	-	-	4	8
	Итого по дисциплине:		**-**	**-**	**10**	**26**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины для студентов в семестре В (очная форма):

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	Отношения между свойствами, корреляции		-	-	4	12
2	Статистический вывод о различиях свойств		-	-	2	14
3	Параметрические критерии сравнения		-	-	4	16
4	Непараметрические критерии сравнения		-	-	4	16
			-	-		
	Итого по дисциплине:		**-**	**-**	**14**	**58**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Лабораторные занятия (семестр А)

№ раз-дела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Основные понятия дисциплины	Выборочная совокупность. Представление данных. Статистическая сводка и группировка, дискретный и интервальный вариационные ряды. Протоколирование эмпирических данных.	Домашнее задание. Реферат Упр. 1.1 – 1.4 уч. пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. Аттестационные работы: АР1 (зад. 1).
2	Выборочный метод	Алгоритмы вычисления в Excel нормальности выборки, надежности оценки среднего генеральной совокупности.	Домашнее задание. Упр. 6.1 – 6.4 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. Аттестационная работа: АР7
3	Распределения частот выборки	Алгоритмы построения распределений частот выборки в Excel.	Домашнее задание. Упр. 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.4 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014.
4	Основные описательные статистики	1. Алгоритмы вычисления в Excel основных описательных статистик: мода, процентиль. 2. Алгоритмы вычисления в Excel основных описательных статистик: среднее, стандартное отклонение, шкалирование.	Домашнее задание. 1. Упр. 4.1 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. 2. Упр. 4.2 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. Аттестационные работы: АР2, АР3.

Лабораторные занятия (семестр В)

№ раз-дела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Отношения между свойствами, корреляции	1. Алгоритм вычисления в Excel r-критерий Спирмена, r-критерий Пирсона. 2. Алгоритм вычисления в Excel сравнения корреляций, Z-критерий Фишера.	Домашнее задание. 1. Упр. 8.1 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. 2. Упр. 8.4 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. Аттестационные работы: АР9, АР10.
2	Статистический вывод о различиях свойств	Глоссарий статистического вывода. Статистическая гипотеза. Виды статистических гипотез. Алгоритм проверки статистических гипотез.	Домашнее задание. 1. Упр. 5.1 – 5.4 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар 2014.
3	Параметрические критерии сравнения	1. Алгоритм вычисления в Excel T-критерия Стьюдента для связанных выборок. 2. Алгоритм вычисления в Excel T-критерия Стьюдента для несвязанных выборок, F-критерия Фишера сравнения стандартных отклонений.	Домашнее задание. 1. Упр. 7.1 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. 2. Упр. 7.2 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. Аттестационная работа: АР8.
4	Непараметрические критерии сравнения	1. Алгоритм вычисления в Excel G-критерия знаков. 2. Ранжирование выборки. Алгоритм вычисления в Excel U-критерия Манна-	Домашнее задание. 1. Упр. 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 учебного пособия Некрасов С.Д. Математические

		Уитни.	методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. Аттестационные работы: АР4, АР5, АР6.

2.3.3 Лабораторные занятия предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрена

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Проработка учебного (теоретического) материала	«Комплект методических материалов по видам самостоятельной работы студентов» (утверждён на заседании кафедры психологии личности и общей психологии 21.03.2017, протокол №9).
2	Выполнение индивидуальных заданий (домашние, аттестационные работы)	Упражнения для самостоятельной работы студентов // Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014.
3	Реферат	«Комплект методических материалов по видам самостоятельной работы студентов» (утверждён на заседании кафедры психологии личности и общей психологии 21.03.2017, протокол №9).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

На всех этапах изучения разделов, носящих как теоретический, так и прикладной характер, используются групповые и самостоятельные формы работы, направленные на осмысление проблем предмета обучения, формирование собственной аргументированной позиции по проблемным аспектам изучаемой темы. Используются такие образовательные технологии как работа в малых группах/парах по решению конкретной прикладной задачи.

Также предусмотрены индивидуальные и групповые консультации. Индивидуальные консультации проводятся по договоренности со студентами после учебных занятий посредством предметного диалога преподавателя с магистрантом по различным содержательным и организационным вопросам учебного модуля.

Студентам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется право выбора целей, средств, форм работы, самостоятельной работы в собственном диапазоне возможностей. Как правило, обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья проводится в академической группе. С целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе используется индивидуальный подход к обучению. В отдельных случаях составляется индивидуальный план-график обучения студента с применением дистанционных образовательных технологий.

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется с помощью аттестационных работ.

Оценка академических достижения студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с их возможностями и индивидуальным планом-графиком обучения.

АР1

12, 6, 8, 6, 10, 11, 7, 10, 12, 8, 7, 7, 6, 7, 8, 6, 11, 9, 11, 9, 10, 11, 9, 11, 7, 8, 8, 8, 11, 9, 8, 7, 5, 9, 7, 7, 14, 11, 9, 8, 7, 4, 7, 5, 5, 10, 7, 5, 8, 10, 10, 15, 15, 10, 10, 13, 12, 11, 15, 6

По вышеприведенным данным:

1. Постройте вариационный ряд.
2. Постройте относительное распределение частот оценок.
3. Постройте диаграмму распределения относительных частот.

АР2

Для обоснования плана социального развития города муниципальным властям необходимы сведения о структуре численности семей, проживающих в одном из городских районов. Случайным образом выбраны 120 семей, проживающих в данном районе и зарегистрированы данные об их количественном составе:

1, 3, 3, 2, 2, 4, 3, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 3, 3, 1, 4, 2, 1, 3, 3, 4, 2, 3, 4, 3, 2, 3, 2, 3, 1, 2, 3, 2, 4, 1, 1, 2, 3, 1, 3, 4, 2, 1, 3, 1, 2, 2, 4, 1, 4, 2, 4, 3, 2, 4, 3, 3, 1, 4, 3, 3, 2, 3, 1, 4, 3, 1, 3, 2, 3, 1, 3, 2, 3, 1, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 4, 2, 2, 1, 2, 3, 3, 2, 3, 2, 5, 3, 3, 3, 5, 2, 3, 3, 3, 6, 2, 3, 2, 1, 2, 2, 3, 3, 2, 3, 3, 2, 3, 3, 2, 2, 3, 1

1. Построить сгруппированный дискретный вариационный ряд. Построить полигон распределения. Сделать выводы.
2. Найдите: а) моду выборки; б) среднее выборки; в) Р50 выборки.
3. Построить сгруппированный интервальный вариационный ряд.

АР3

В таблице переставлены результаты исследования агрессивности студентов

Имя	Оценка	Имя	Оценка	Имя	Оценка	Имя	Оценка
АА	51	ДА	56	КА	60	ОА	62
РА	63	ТА	66	АВ	52	ДВ	57
КВ	60	ОВ	62	РВ	63	ТВ	67
БВ	53	ЕВ	60	КВ	57	ПВ	62
ВТ	55	ЗТ	59	МТ	61	ПТ	62
СТ	65	ЦТ	70	ГП	55	ЗП	59
МП	61	ПП	62	СП	65	ЧП	71
ГН	56	ИН	60	НН	61	РН	63
ТН	65	ШН	72	ГЛ	56	КЛ	60
НЛ	61	РЛ	63	ТЛ	66	ЯЛ	73

1. Найдите среднее выборки.
2. Найдите стандартное отклонение выборки.
3. Постройте четырехбалльную шкалу агрессивности. Границы для градаций четырехбалльной шкалы: m – s, m, m + s.
4. Выпишите инициалы студентов с высоким уровнем агрессивности.

АР 4

1. В группе 31 студент, из них 9 чел. имеют низкий уровень общительности, 15 чел. – высокий. Есть ли статистически значимые различия процентов студентов с низким и высоким уровнем общительности?

2. Низкий уровень конформизма имеют в группе студентов-математиков (n = 29) имеют 12 чел., а в группе студентов-психологов (n = 31) имеют 17 чел. Есть ли статистически значимые различия процентов студентов-математиков и студентов-психологов с низким уровнем конформизма?

АР 5

В таблицах приведены частотные распределения оценок студентов, полученные в 2015-2017 гг.

Самооценка (2015 г.) баллы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Частота (Психология)	0	0	0	3	1	4	10	5	2	1	0
Частота (Математика)	1	0	0	1	8	6	4	3	2	1	0

Самооценка (2016 г.) баллы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Частота (Психология)	2	0	0	4	9	3	4	6	1	0	0
Частота (Математика)	1	1	2	7	5	3	4	5	1	0	0

Самооценка (2017 г.) баллы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Частота (Психология)	0	0	1	3	7	3	7	7	7	0	0
Частота (Математика)	0	1	0	9	9	5	6	3	2	0	0

Есть у студентов (2012-2014 гг.) статистически значимые различия распределений самооценок по психологии и самооценок по математике?

2. Есть у студентов (2014 г.) статистически значимые различия рангов ценностей «Материальный достаток» и «Развлечения»?

АР6

1. Есть у студентов, для которых «главное учеба» и студентов, для которых «главное не учеба» статистически значимые различия рангов ценности «Хорошие друзья»?

2. Есть у студентов разного пола статистически значимые различия рангов ценности «Любовь»?

АР7

1. В таблице приведены распределения частот оценок способностей студентов решать новые задачи.

Оценка способностей	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Частота	2	1	11	27	31	21	20	15	14	3

Проведите проверку отклонения распределения частот выборки от нормального распределения (нормальности выборки).

2. Проведено исследование уровня агрессивности подростков. В группе из 28 подростков среднее выборки «Вербальная агрессия» равно 53 балла, стандартное отклонение – 5,6 балла. Найдите доверительный интервал среднего генеральной совокупности со статистической надежностью ($p \geq 0,95$).

АР8

Установить наличие статистически значимых различий в уровне безработицы между субъектами федерации

Южный федеральный округ	**2016**		**Дальневосточный федеральный округ**	**2016**
Республика Адыгея	6,4		Республика Саха (Якутия)	5,8
Республика Калмыкия	9,0		Камчатский край	7,2
Республика Крым	10,6		Приморский край	4,1
Краснодарский край	6,8		Хабаровский край	6,0
Астраханская область	5,8		Амурская область	5,0
Волгоградская область	7,6		Магаданская область	5,9
Ростовская область	6,8		Сахалинская область	4,4
г. Севастополь	5,8			

АР9

Рассчитать коэффициент ранговой корреляции Спирмена между суммарным коэффициентом рождаемости и ожидаемой продолжительностью жизни по Краснодарскому краю (прогнозные оценки). Построить графики. Сделать выводы о наличии, форме и тесноте связи.

Годы	Суммарный коэффициент рождаемости по Краснодарскому краю (прогнозные оценки)			Ожидаемая продолжительность жизни по Краснодарскому краю, лет (прогнозные оценки)		
	все население	городское население	сельское население	все население	городское население	сельское население
2017	1,756	1,861	1,585	73,3	73,3	73,3
2018	1,822	1,926	1,645	73,6	73,5	73,6
2019	1,794	1,894	1,621	73,8	73,8	73,8
2020	1,806	1,903	1,633	74,0	74,0	74,0
2021	1,831	1,928	1,658	74,2	74,2	74,2

2022	1,853	1,951	1,681	74,4	74,4	74,4
2023	1,872	1,968	1,700	74,6	74,6	74,6
2024	1,887	1,983	1,716	74,8	74,8	74,8
2025	1,898	1,994	1,730	75,0	75,0	75,0
2026	1,905	2,000	1,740	75,2	75,2	75,1
2027	1,908	2,002	1,748	75,3	75,4	75,3
2028	1,910	2,003	1,752	75,5	75,5	75,4
2029	1,911	2,003	1,757	75,6	75,7	75,6
2030	1,916	2,005	1,763	75,8	75,8	75,7

АР 10

Определить, существует ли статистически значимые различия между уровнями безработицы в Южном федеральном округе в 2011 и 2016 гг.

Южный федеральный округ	2011 г.	2016 г.
Республика Адыгея	7,0	6,4
Республика Калмыкия	8,4	9,0
Республика Крым	14,2	10,6
Краснодарский край	7,2	6,8
Астраханская область	5,9	5,8
Волгоградская область	8,8	7,6
Ростовская область	6,9	6,8
г. Севастополь	7,3	5,8

Примерные темы рефератов

1. Особенности современных социальных исследований в России.
2. Проблема истинности научного познания.
3. Эмпирическое и теоретическое знание в социальном исследовании.
4. Значение экспериментальных исследований в социальных науках.
5. Классификация методов социального исследования.
6. Измерение. Его виды и уровни. Примеры социального измерения.
7. Измерительные шкалы, их характеристика и статистические процедуры.
8. Специфика математической обработки разных типов шкал.
9. Валидность, полнота и чувствительность шкалы. Точность и надежность шкалы. Методы измерения шкалы на устойчивость.
10. Роль и место математических методов в социальном эксперименте.
11. Теоретические предпосылки возникновения качественного подхода в социальном исследовании. Специфика обоснования стратегии исследования в качественной парадигме.
12. Интервью (нарративное, полуструктурированное, биографическое, лейтмотивное, фокусированное).

13. Общие понятия об экспертном опросе в социальной работе. (Классификация экспертных методов. Отбор экспертов для исследования. Процедура проведения экспертного опроса. Методы обработки экспертных суждений).

14. Использование контент-анализа в социальных науках. (Выбор необходимых видов документов. Этапы проведения контент-анализа. Выработка основных категорий анализа. Разработка инструментария контент-анализа).

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Для итоговой аттестации студентов по учебной дисциплине «Математические методы в социальной работе» за семестр используется рейтинговая система оценок, содержащая результаты текущей аттестации (выполнение которых оценивается в баллах, соответствующих числу выполненных заданий). Студенту, выполнившему 50% текущих аттестационных работ в семестре, выставляется совокупная оценка «зачтено».

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература

1. Ермолаев-Томин О. Ю. Математические методы в психологии : учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 511 с. URL: https://biblio-online.ru/book/matematicheskie-metody-v-psihologii-402593

2. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Е. Высоков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 386 с. URL: https://biblio-online.ru/book/matematicheskie-metody-v-psihologii-413160

5.2. Дополнительная литература

1. Крамер Д. Математическая обработка данных в социальных науках. М., 2007.

2. Осипов Г.В., Лисичкин В.А., Садовничий В.А. Математические методы в современных социальных науках. М.: Истина, 2014. 384 с.

3. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. СПб., 2016.

4. Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014. URL: http://docspace.kubsu.ru/docspace/handle/1/295

5. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. СПб. 2015.

5.3 Периодические издания

Периодические издания не предусмотрены.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Каждый студент имеет доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины. Электронная информационно-образовательная среда обеспечена: доступом к рабочей программе дисциплины;

– к изданиям библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов.– Интернет-ресурсы:

1. http://kubsu.ru/University/library/resources/Poisk2.php – электронный каталог Научной библиотеки КубГУ;

2. www.biblioclub.ru – электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE".

Учебные аудитории с возможностью работы с демонстрационными и презентационными материалами.

Компьютерный класс (15 компьютеров). Пакет Microsoft Office 2013.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов по учебной дисциплине обеспечена упражнениями, которые рекомендуется выполнять по соответствующим разделам.

Упражнения для самостоятельной работы студентов, рекомендуются из учебного пособия: Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014.

Лабораторные занятия являются формой учебной аудиторной работы, в рамках которой формируются, закрепляются и представляются знания, умения и навыки, интегрирующие результаты освоения компетенций как в формате аудиторной работы, так в формах самостоятельной работы.

К каждому занятию преподавателем формулируются практические задания, требования и методические рекомендации к их выполнению, которые представляются в фонде оценочных средств учебной дисциплины. Текущий контроль самостоятельной работы: для студентов дневной и заочной формы обучения осуществляется в соответствие с программой занятий (понедельно

для студентов очной формы обучения; по семестрам – для студентов заочной формы обучения).

Самостоятельная работа студентов по данному учебному курсу предполагает поэтапную подготовку по каждому разделу в рамках соответствующих заданий: Первый этап самостоятельной работы студентов включает в себя изучение теоретического материала на основе лекционных материалов преподавателя, рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы для овладения понятийно-категориальным аппаратом.

На втором этапе на основе сформированных знаний и представлений по данному разделу студенты выполняют практические задания, нацеленные на формирование умений и навыков в рамках заявленной компетенции. Критерии оценки заданий в рамках самостоятельной работы студентов формулируются преподавателем в фонде оценочных средств

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Пакет Microsoft Office 2013.

Использование мультимедийных презентаций преподавателем в лекционном формате и при подготовке заданий для практических занятий студентами. Общение с преподавателем по электронной почте.

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

Электронный архив документов КубГУ, который создан на базе системы DSpace.

Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»). Университет обеспечивает возможность свободного использования компьютерных технологий. Все компьютерные классы университета объединены в локальную сеть, со всех учебных компьютеров имеется выход в Интернет. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением

подготовки. При использовании электронных изданий КубГУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. В компьютерных классах имеется необходимое программное обеспечение: Windows 7, Office 13, Консультант, Гарант. Для подготовки и демонстрации презентационных материалов используется пакет программа PowerPoint Microsoft Office, ОС Microsoft Windows, выходом в Интернет

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лабораторные занятия	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
2.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория, оснащенная достаточным количеством мест, для проведения групповых и индивидуальных форм консультирования, оснащенная компьютером и соответствующим программным обеспечением (ПО)
4.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.