

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий

Кафедра высшей математики и методики преподавания математики



УТВЕРЖДАЮ

Врио директора ИФМОИОТ

Е.А. Журавлева

2026 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Статистические методы в психологии

По направлению подготовки – 37.04.01 Психология

Программа магистратуры – Психология семьи и семейное
консультирование

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Курс – 1 курс (2 семестр)

Разработчик

Доцент кафедры ВМ и МПМ,

Жовтан Людмила Васильевна

Заведующий кафедрой

высшей математики и методики

преподавания математики

 Кривко Я.П.

Протокол от «14» 01 2026 г., № 6

Луганск, 2026

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Статистические методы в психологии» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины. Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Статистические методы в психологии» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины.

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 37.04.01 Психология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 37.04.01 Психология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г.

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения: Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Общепрофессиональные	
ОПК-4 Способен проводить оценку психометрических характеристик используемых психодиагностических инструментов, составлять протоколы, заключения, отчеты по результатам психологической оценки, диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по ним	ИОПК – 4.1. Знает критерии оценки психометрических характеристик используемых психодиагностических инструментов, алгоритм написания протоколов обследований и консультационных бесед ИОПК – 4.1. Знает критерии оценки психометрических характеристик используемых психодиагностических инструментов, алгоритм написания протоколов обследований и консультационных бесед ИОПК – 4.2. Умеет проводить оценку используемого психодиагностического инструментария

	ИОПК – 4.3. Владеет навыками проведения психологической экспертизы и написания заключений по результатам обследования ИОПК – 4.3. Владеет навыками проведения психологической экспертизы и написания заключений по результатам обследования
--	--

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Основные задачи и разделы математической статистики Тема 1. Основные задачи и разделы математической статистики	ОПК-4	Устный опрос, работа на практических занятиях, контрольные работы Устный опрос, работа на практических занятиях, контрольные работы

Тема 3. Корреляционный анализ
ОПК-4
Устный опрос, работа на практических занятиях, контрольные работы
Промежуточная аттестация
ОПК-4
Зачет

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции ОПК-4
Результаты сформированности знает: основные задачи статистических методов в психологии и способы их решения; основные математические и статистические методы обработки данных, полученных при решении основных профессиональных задач; правила применения критериев в индуктивной статистике. Умеет: получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью математико-статистического аппарата; выбирать методы математической статистики для изучения психологических явлений; решать учебно-психологические задачи с применением знаний. Владеет навыками: использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области математической статистики; поиска и подбора дополнительного материала по изучаемым темам.

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования
Вид текущей учебной работы
Количество баллов
Работа на практических занятиях
50
Выполнение индивидуального задания
20
Зачет
30
Итого за семестр: 100
Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале
Четырехбалльная система оценивания экзамена
100-балльная шкала
Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале
Система оценивания зачета
Отлично
90–100
А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые

практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному **Зачтено Хорошо 83–89B** – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному **Хорошо 75–82C** – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками **Удовлетворительно 63–74D** – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки **Удовлетворительно 50–62E** – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному **Неудовлетворительно 21–49FX** – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий **Не зачтено Неудовлетворительно 0–20F** – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Оценочные средства текущего контроля (типовые)
Задания для проведения практических занятий и контрольной работы:
Задача 1. По имеющимся в следующей таблице данным по группе из 20 студентов заочного отделения необходимо: 1) рассчитать модальное, медианное и среднее значение, установить его типичность с помощью коэффициентов вариации; 2) проверить распределение на нормальность с помощью коэффициентов асимметрии и эксцесса. № п/п 1234567
Рост, см Вес, кг Доход, у.е./мес. IQ (тест Айзенка) Возраст, лет Стаж работы, мес. Кол-во друзей,

чел. 1159454309520265216061640115256373161566101112894104162483309719164516254
4201052349261645829098201467166514801092678981696261012019105917070840122301
3010101707233092202031117173560110288681217164450102212941317273350108267571
4174683101002122415176813801042032116176843401041921517178766601282796818181
9045010626709191836854010523596201929575011727984

В следующих задачах необходимо: 1. Указать статистический критерий, который используется. 2. Выдвинуть две статистические гипотезы: нулевую и альтернативную. 3. Описать подробно решение. 4. Подтвердить / опровергнуть каждую из гипотез. При этом при определении критических значений в таблицах брать 5 %-ый уровень статистической значимости ($p \leq 0,05$). 5. Сделать вывод по задаче.
Задача 1. Исследован уровень субъективного контроля (УСК) у двух групп испытуемых в возрасте 20–22 лет: студентов гуманитарного вуза (испытуемые 1–8) и слушателей военного университета (9–16). УСК измерялся по 6 субшкалам интернальности: 1) Ио – общей; 2) Ид – в области достижений; 3) Ин – в области неудач; 4) Ис – в области семейных отношений; 5) Ип – в области производственных отношений; 6) Из – в отношении здоровья и болезни (см. табл.).
Различаются ли студенты гуманитарного вуза и слушатели военного университета по каким-либо показателям УСК? Показатели уровня субъективного

контроля № Ио Ид Ин Ис Ип Из № Ио Ид Ин Ис Ип Из 130511389931172454152231196121010
291511981032891518102111301314137645443109121329455351298116413195
141691161510101245141510161486729102020101415251219135882518151153
1624111218610

Задача 2. Среди участников эксперимента (учащихся в возрасте 16–17 лет) измерен уровень вербального интеллекта. Выборку А составили учащиеся традиционной формы обучения, а выборку В – развивающей системы обучения (см. табл.). Можно ли утверждать, что одна из выборок превосходит другую по уровню вербального интеллекта? Уровень вербального интеллекта в зависимости от формы

обучения № АВ № АВ № АВ 11301255131118911911721311246130121101251153
1201317131119111351194130119813212112136114

Задача 3. В 11-м классе школы проведено исследование конфликтности (см. табл.). Вначале с помощью методики диагностики межличностных отношений Т. Лири определены типы отношения испытуемых к окружающим. Затем с помощью методов социометрии выявлены группы конфликтных

напряженности возросло? Испытуемые 12345678 Условие А356810121314 Условие В10101258112023

Задача 2. На одной и той же группе испытуемых произведены два замера некоторого признака «до обучения» и «после обучения». Можно ли считать обучение эффективным, если результаты таковы: испытуемые 12345678910 Значения «до» 863255781012 Значения «после» 1283510498915

Задача 3. В группе младших школьников исследовался уровень вербального мышления. Данные, распределенные по возрастным группам, представлены в табл. Можно ли утверждать, что существует тенденция изменения уровня вербального мышления при переходе от группы к группе? Показатели вербального мышления младших школьников № Возрастная группа 6 лет 6,5 лет 7 лет 7,5 лет 1121718232818232531391019472072159121813610713872169781292113

Задача 4. При исследовании самооценки у школьников получены результаты, показанные в табл. Можно ли утверждать, что при переходе в старшие классы подростки становятся более самокритичными (самооценка понижается)? Показатели самооценки школьников № 6-й класс 8-й класс 10-й класс № 6-й класс 8-й класс 10-й класс 18935874294666363862756149548755

Задача 5. Из учебного пособия Остапенко Р.И. Математические основы психологии: учебно-методическое пособие / Р. И. Остапенко. – Воронеж : ВГПУ, 2010. – 76 с.; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [HYPERLINK "https://www.studmed.ru"](https://www.studmed.ru) https://www.studmed.ru/ostapenko-ri-matematicheskie-osnovy-psihologii_04f15adc889.html отобрать и решить (с учетом своих профессиональных интересов) по 2 задачи на каждый из изученных статистических критериев.

Задача 1. Можно ли утверждать, что студенты-педагоги имеют более высокий уровень мотивации к успеху, чем студенты-психологи? Результаты по методике Т. Элерса

Мотивация к успеху	Психологи	Педагоги
Низкая	24	18
Средняя	12	2
Умеренно высокая	5	11
Очень высокая	5	3

Задача 2. Достоверно ли что младшие школьники, обучающиеся в православной гимназии, имеют более высокий уровень учебной мотивации, в отличие от учащихся обычной школы? Результаты диагностики школьной мотивации

Уровни школьной мотивации	Гимназия	Школа
Высокая	17	7
Нормальная	7	8
Низкая	1	7
Деадаптация	0	3

Задача 3. В 2 школах района психолог выяснял мнения учителей об организации психологической службы в школе. В первой школе было опрошено 20 учителей, во второй – 15. Психолога интересовал вопрос: в

какой школе психологическая служба поставлена лучше? Учителя давали ответы по номинативной шкале – нравится (да), не нравится – (нет) (см. табл.). 1-я школа 2-я школа Число учителей, ответивших на вопрос утвердительно 157 Число учителей, ответивших на вопрос отрицательно 58

Задача 4. Из учебного пособия Остапенко Р.И. Математические основы психологии: учебно-методическое пособие / Р. И. Остапенко. – Воронеж : ВГПУ, 2010. – 76 с.; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: HYPERLINK "https://www.studmed.ru" https://www.studmed.ru/ostapenko-ri-matematicheskie-osnovy-psihologii_04f15adc889.html отобрать и решить (с учетом своих профессиональных интересов) по 2 задачи на каждый из изученных статистических критериев.

Задача 1. Проведено исследование показателей готовности к вузовскому обучению: умения учиться (УУ) и навыков самоконтроля (НС) (см. табл.). Существует ли корреляционная связь данными показателями? Показатели психологической готовности № УУ НС № УУ НС 1507798069270901090853607011756049078125 05055050135951660701460507304015505082025168070

Задача 2. Используя статистический материал задачи 1 для подготовки у контрольной работе №1, определите наличие и характер корреляционной связи между любыми двумя данными признаками.

Задача 3. Из учебного пособия Остапенко Р.И. Математические основы психологии: учебно-методическое пособие / Р. И. Остапенко. – Воронеж : ВГПУ, 2010. – 76 с.; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: HYPERLINK "https://www.studmed.ru" https://www.studmed.ru/ostapenko-ri-matematicheskie-osnovy-psihologii_04f15adc889.html отобрать и решить (с учетом своих профессиональных интересов) по 2 задачи на каждый из изученных статистических критериев.

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные задачи и разделы математической статистики

Назначение статистических методов. Понятие дискретных и непрерывных данных. Меры центральной тенденции. Меры вариации. Нормальное распределение. Асимметрия и эксцесс.

2. Метод проверки статистических гипотез

Правила ранжирования. Правила отклонения H_0 и принятия H_1 . Непараметрические критерии. Q-критерий Розенбаума. U-критерий Манна-Уитни. Критерий H Крускала-Уоллиса. G-критерий знаков Мак-Немара. T-критерий Вилкоксона. χ^2 -критерий Пирсона. Алгоритм выбора критерия оценки сдвигов. Критерий ϕ^* -угловое преобразование Фишера.

3. Корреляционный анализ

Метод корреляции. Понятие корреляционной связи. Коэффициент линейной

**корреляции гху Пирсона. Коэффициент ранговой корреляции гс
Спирмена.**