ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОСТОЧНАЯ ЭКОНОМИКО-ЮРИДИЧЕСКАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ» (Академия ВЭГУ)

ОДОБРЕНА Ученым советом Академии ВЭГУ (протокол от 28 июня 2021 г. , № 4)	УТВЕРЖДЕНА приказом ректора Академии ВЭГУ от 31.08. 2021 № 71/а

Рабочая программа дисциплины
Статистические методы в психологии

Кафедра: Педагогики и психологии

Основная образовательная программа: академическая магистратура по направлению подготовки 37.04.01 Психология (направленности) Дифференциальная психология и психодиагностика

1. Общая характеристика

1.1 Наименование

Данная учебная дисциплина называется Статистические методы в психологии, включена в Реестр автономных дидактических компонентов Академии ВЭГУ и реализуется в рамках ООП Академии ВЭГУ 37.04.01 Психология, программа академической магистратуры, направленности (профиля) Дифференциальная психология и психодиагностика по очной и заочной формам обучения, в т.ч. с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2 Цели реализации

1.2.1 В результате освоения данной дисциплины обучающийся должны овладеть знаниями, умениями и навыками в рамках формирования следующих компетенций:

Профессиональные компетенции:

- готовностью модифицировать, адаптировать существующие и создавать новые методы и методики научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области психологии с использованием современных информационных технологий (ПК-2).

1.2.2 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен знать:

- специфику использования статистических методов психологии в научно-исследовательской и практической деятельности;
- алгоритм создания новых методов и методик научно-исследовательской и практической деятельности;
- основные методы одномерной и многомерной статистики и алгоритмы их реализации в пакете Statistica 10.0.

1.2.3 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен уметь:

- адекватно использовать статистические критерии, применяемые в экспериментальных и эмпирических исследованиях;

- адаптировать и создавать новые психодиагностические методики;

- адекватно использовать выбор компьютерной программы для обработки эмпирического массива.

1.2.4 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен владеть:

- навыками работы с основными группами статистических методов психологии;

- критериями и приемами выбора адекватного математического обеспечения научно-исследовательской и практической деятельности;

- методами оценивания, агрегирования, визуализации и интерпретации результатов исследования.

1.3 Место в структуре ООП

1.3.1 Данная дисциплина относится к блоку Б1.В.ОД.03 вариативной части, изучается по очной и заочной формам – на IV семестре на 2 курсе обучения.

1.3.2 Логически и содержательно-методически данная дисциплина связана с такими автономными дидактическими компонентами данной ООП:

- обязательными дисциплинами (Информационные технологии в профессиональной деятельности, Актуальные проблемы теории и практики современной психологии, Научные школы и теории в современной психологии); Преддипломной практикой, защитой ВКР.

1.3.3 Изучению данной дисциплины должно предшествовать освоение обучающимся программы История и методология психологической науки, Методологические проблемы психологии, Качественные и количественные методы исследований в психологии, Планирование теоретического и эмпирического исследования, Актуальные проблемы теории и практики современной психологии, Научные школы и теории в современной психологии, Отрасли психологии, психологические практики и психологические службы.

1.3.4 Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для прохождения обучения по программам: Преддипломная практика, защита ВКР.

1.4 Объем

1.4.1 Общий объем данной дисциплины (трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении программы, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения) составляет 4 зачетные единицы или 144 академических часа вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации с использованием сетевой формы, реализации по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.4.2 Объемы учебной нагрузки обучающегося при освоении программы дисциплины по видам учебной деятельности составляют:

Виды учебной деятельности	Объем, в академических часах	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Индивидуальная работа обучающихся с обучающими	48	4
Самостоятельная работа обучающихся	72	116
Аттестация	24	
Всего	144	

2. Структура и содержание

2.1 Содержание разделов и тем

Разделы и темы		Содержание (дидактические единицы)	Учебные занятия			
№ п/п	наименование		очная форма		заочная форма	
			виды	Объем, академических часов	виды	Объем, академических часов
1	2	3	4	5	6	7
1	**Дескриптивная статистика и теория оценивания**		**Индивидуальная работа с обучающимся**	**18**	**Индивидуальная работа с обучающимся**	**1**
			СРС	**27**	**СРС**	**29**
1.1	Измерение в психологии	Математика в психологии. Понятие измерение. Классификация типов измерительных шкал. Понятие выборки. Выборка в психологических исследованиях. Правила формирования выборки испытуемых – экспериментальной группы.	Индивидуальная работа с обучающимся	6	Индивидуальная работа с обучающимся	-
			СРС	9	СРС	9

1.2	Описательные статистики	Основные формы учета результатов измерений. Графическое изображение статистических данных. Классификация видов графиков. Числовые характеристики распределений. Нормальное распределение. Общие принципы проверки статистических гипотез.	Индивидуальная работа с обучающимся	6	Индивидуальная работа с обучающимся	-
			СРС	9	СРС	9
1.3	Конструирование тестов	Этапы построения методик. Тестовая модель. Характеристика тестовых моделей.	Индивидуальная работа с обучающимся	6	Индивидуальная работа с обучающимся	1
			СРС	9	СРС	11
2	**Критерии сравнения выборок**		**Индивидуальная работа с обучающимся**	**12**	**Индивидуальная работа с обучающимся**	**-**
			СРС	**18**	**СРС**	**29**
2.1	Критерии сравнения зависимых выборок	Непараметрические критерии для связных выборок: G – критерий знаков, T – критерий Вилкоксона. Параметрический критерий различий для связных выборок – t – критерий Стьюдента.	Индивидуальная работа с обучающимся	6	Индивидуальная работа с обучающимся	-
			СРС	9	СРС	10
2.2	Критерии сравнения независимых выборок	Непараметрические критерии для несвязных выборок: Q – критерий Розенбаума, U – критерий Манна-Уитни, H – критерий Крускала-Уоллиса. Параметрический критерий различий для несвязных выборок – t – критерий Стьюдента.	Индивидуальная работа с обучающимся	6	Индивидуальная работа с обучающимся	1
			СРС	9	СРС	19
3	**Корреляционные исследования**		**Индивидуальная работа с обучающимся**	**6**	**Индивидуальная работа с обучающимся**	**1**
			СРС	**9**	**СРС**	**29**
3.1	Корреляционный анализ	Понятие корреляционной связи.	Индивидуальная	6	Индивидуальная	1

		Коэффициент корреляции Пирсона. Ранговый коэффициент корреляции rСпирмена.	работа с обучающимся		работа с обучающимся	
			СРС	9	СРС	29
4	**Модели многомерной статистики в психологии**		**Индивидуальная работа с обучающимся**	**12**	**Индивидуальная работа с обучающимся**	**1**
			СРС	**18**	**СРС**	**29**
4.1	Многомерные методы описания данных. Множественный регрессионный анализ	Классификация многомерных методов. Общая характеристика регрессионного анализа. Линейная регрессия.	Индивидуальная работа с обучающимся	6	Индивидуальная работа с обучающимся	-
			СРС	9	СРС	10
4.2	Факторный анализ. Кластерный анализ	Факторный анализ и его и его применение в психологии. Основные понятия факторного анализа. Условия применения факторного анализа. Вращение факторов. Кластерный анализ и его применение в психологии. Основные понятия кластерного анализа. Условия применения кластерного анализа.	Индивидуальная работа с обучающимся	6	Индивидуальная работа с обучающимся	1
			СРС	9	СРС	19

2.2 Перечень обеспечения СРС

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся предоставляется следующее учебно-методическое обеспечение:

- информационные ресурсы, перечисленные в разделе 4 Информационные ресурсы данной программы;
- материалы, размещенные в разделах Диск, Задачи, Обсуждение, Сообщение, Wiki ПГ Статистические методы в психологии Кампуса ВЭГУ 24;
- электронные курсы, размещенные в вертикальном меню Кампуса ВЭГУ;
- материалы лекционных и практических занятий по дисциплинам магистратуры 37.04.01 Психология, программа академической магистратуры, (направленности) Дифференциальная психология и психодиагностика.

3. Фонд оценочных средств

3.1 Этапы формирования компетенций

Компетенция		**Этапы формирования**		
код	**содержание**	**знания**	**умения**	**навыки**
1	**2**	**3**	**4**	**5**

ПК-2	- готовностью модифицировать, адаптировать существующие и создавать новые методы и методики научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области психологии с использованием современных информационных технологий	*Знать:* - специфику использования статистических методов психологии в научно-исследовательской и практической деятельности; - алгоритм создания новых методов и методик научно-исследовательской и практической деятельности; - основные методы одномерной и многомерной статистики и алгоритмы их реализации в пакете Statistica 10.0	*Уметь:* - адекватно использовать статистические критерии, применяемые в экспериментальных и эмпирических исследованиях; - адаптировать и создавать новые психодиагностические методики; - адекватно использовать выбор компьютерной программы для обработки эмпирического массива	*Владеть:* - навыками работы с основными группами статистических методов психологии; - критериями и приемами выбора адекватного математического обеспечения научно-исследовательской и практической деятельности; - методами оценивания, агрегирования, визуализации и интерпретации результатов исследования

Типовые контрольные задания:

- Адекватность применения теории вероятностей и математической статистики для описания объектов, явлений, изучаемых в психологии;
- Анализ вида распределений переменных (критерий Колмогорова - Смирнова);
- Бинарные отношения и их свойства;
- Виды диаграмм;
- Возможности пакета анализа Excel;
- Гомоморфизм, структура, шкала;
- Закон распределения выборки;
- Классификация шкал;
- Критерии однородности;
- Критерии согласия;
- Мастер диаграмм. Основные элементы диаграммы;
- Мастер функций. Синтаксис функций;
- Метрические шкалы: интервалов и отношений;
- Метрическое и неметрическое многомерное шкалирование;
- Модели, используемые в психологии (структурные, вероятностные, информационные);
- Наглядное представление данных в программе Statictica 10.0.: диаграммы, гистограммы, регрессии;
- Назначение уровня значимости и его связь с риском ошибки;
- Неметрические шкалы: наименований и порядка;
- Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии;
- Обзор основных компьютерных программ, позволяющих представлять результаты психологических исследований;
- Обобщенный алгоритм статистической обработки данных в программе Statistica 10.0.;
- Общая характеристика программы, подготовка и отбор данных.

- Объект и предмет математической статистики. Адекватность аппарата математической статистики для планирования и обработки психологических данных;
- Односторонний и двусторонний интервал правдоподобия;
- Основные встроенные функции Microsoft Excel;
- Основные задачи, решаемые с помощью компьютерной обработки данных психологического исследования;
- Основные принципы работы с электронными таблицами Excel;
- Основные статистические методы пакета;
- Основные статистические модули в SPSS;
- Основные статистические модули в STATISTICA;
- Отбор данных по условию, сортировка, разделение на группы в программе Statistica 10.0.;
- Отличие измерений в психологии от измерений в естественных науках;
- Первичный, поисковый анализ данных: частотный анализ, анализ вида распределений переменных;
- Полная группа событий. Формула полной вероятности. Примеры задач из психологии;
- Понятие статистических модулей и основные термины пакета SPSS;
- Понятие статистических модулей и основные термины пакета STATISTICA;
- Построение графиков, диаграмм, гистограмм в программе Statictica 10.0;
- Построение диаграмм рассеяния (простых и матричных);
- Построение статистической оценки методом моментов;
- Правила работы с функциями;
- Предмет и содержание прикладной статистики, ее связь с психологией;
- Построение метрической модели;
- Создание новых переменных (арифметические и логические преобразования, ранговые преобразования переменных) в программе Statictica 10.0.;
- Специфика применения конкретных статистических программ, их преимущества и недостатки для использования в психологии;
- Таблицы сопряжённости для номинальных и порядковых переменных;
- Формирование файла данных: описание переменных, ввод данных в программе Statistica 10.0.;
- Формула Байеса. Примеры задач из психологии;
- Характер данных, встречающихся в психологической практике. Понятие эксперимента, измерения;
- Частотный анализ данных в программе Statistica 10.0;
- Частотный анализ и графическое представление распределений переменных;
- Числовые характеристики распределений, таблицы сопряжённости в программе Statistica 10.0.;
- Зависимые и независимые выборки;
- Однофакторный дисперсионный анализ;
- Особенности двух факторного дисперсионного анализа;
- Особенности дисперсионного анализа данных с повторными измерениями;
- Проверка зависимости – независимости переменных по $\chi 2$ –критерию;
- Программа статистической обработки данных Statistica 10.0;
- Сравнение средних значений признаков по t – критерию Стьюдента для зависимых и независимых выборок;
- Сравнение уровней признаков по непараметрическим критериям для зависимых и независимых выборок;
- Статистические гипотезы и их проверка;
- Метод многомерного шкалирования;

- Методы многомерной статистики в программе Statictica 10.0.;
- Анализ парных взаимосвязей переменных в программе Statictica 10.0;
- Анализ связи признаков;
- Вычисление числовых мер взаимосвязи двух переменных: коэффициенты корреляции;
- Вычисление числовых мер взаимосвязи двух переменных: коэффициенты сопряженности;
- Корреляционный анализ;
- Нахождение числовых мер взаимосвязи переменных в программе Statistica 10.0;
- Алгоритм иерархического кластерного анализа: определение оптимального числа кластеров, сохранение кластерных переменных;
- Алгоритм иерархического кластерного анализа: отбор признаков, выбор меры близости кластеров, выбор метода объединения кластеров;
- Алгоритм факторного анализа: выбор метода вращения факторной структуры, сохранение переменных с факторными значениями;
- Алгоритм факторного анализа: отбор переменных, выбор числа факторов;
- Два основных метода кластерного анализа: иерархический кластерный анализ и метод К–средних;
- Кластерный анализ;
- Оценка качества факторного анализа: «интерпретируемость» матрицы факторных нагрузок;
- Оценка качества факторного анализа: полнота факторизации;
- Построение линии регрессии и корректировка ее осей;
- Расчет уравнения линейной регрессии: В и β – коэффициенты, определение значимости коэффициентов регрессии;
- Расчет уравнения линейной регрессии: качество регрессии (коэффициент множественной детерминации R 2).
- Регрессионный анализ в программе Statistica 10.0;
- Регрессионный анализ;
- Специфика и допущение многомерного дисперсионного анализа;
- Сравнение кластерного и факторного анализа;
- Сущность дисперсионного анализа;
- Факторный анализ;
- Этапы кластерного анализа в SPSS;
- Этапы кластерного анализа в STATISTICA;
- Этапы факторного анализа в SPSS;
- Этапы факторного анализа в STATISTICA.

3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания

3.2.1 Для оценивания компетенций обучающегося на этапе их формирования по результатам освоения программы данной дисциплины применяется четырехбалльная шкала оценивания (оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

3.2.2 При применении технологий, использующих иные шкалы измерения (тестирование, балльно-рейтинговой, рейтинговой и т.д.), они для окончательного оформления переводятся в четырехбалльную шкалу по следующим параметрам: 90 и более процентов максимально-возможной суммы – «отлично», 70-89% - «хорошо», 50-69% - «удовлетворительно», менее 50 % - «неудовлетворительно».

3.2.3 При формировании оценки обучающегося используются следующие показатели и критерии оценивания результатов освоения программы данной дисциплины и соответствующего этапа формирования компетенций обучающегося:

Оценка	Критерий	Индикатор (показатель)
«отлично»	усвоение программы в полном объеме	задание выполнено без замечаний, полное и логически стройное изложение содержания при ответе или в отчете, тесное увязывание теории вопроса с практикой, отсутствие затруднений с объяснением всех аспектов выполнения задания, хорошее владение умениями и навыками по программе, знание монографической литературы, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал
«хорошо»	твердое владение материалом в рамках программы	задание выполнено без существенных замечаний, грамотное изложение ответа (отчета), отсутствие существенных неточностей, правильное применение теоретических положений и владение необходимыми навыками при выполнении практических заданий
«удовлетворительно»	владение только основным материалом программы	задание в основном выполнено, допущение неточностей при правильном в основном ответе, нарушение последовательности в его изложении, неусвоение отдельных существенных деталей, наличие затруднений в выполнении практических заданий
«неудовлетворительно»	невладение значительной (и значимой) частью материала программы	задание не выполнено, допуск обучающимся при ответе принципиальных ошибок, большие затруднения при выполнении практических работ, ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету

3.2.4 Аттестация по данной дисциплине может осуществляться по балльно-рейтинговой системе (далее - БРС), которая представляет собой строго последовательное прохождение обучающимся контрольных (реперных, рубежных) точек (далее – КТ-1, КТ-2 и т.д.) с получением оценки за качество показанных результатов в виде определенной конечной суммы баллов. При этом используются следующие индикаторы начисления баллов.

Общее количество баллов БРС распределяется следующим образом:

- за прохождение КТ-1 – до 5 баллов;
- за прохождение КТ-2 – до 15 баллов;
- за прохождение КТ-3 – до 20 баллов;
- за прохождение КТ-4 – до 20 баллов;
- за прохождение КТ-5 – до 20 баллов;
- за прохождение компьютерного тестирования по выборочной суммарно-тематической БТМ (в КТ-6) - до 30 баллов.

Перевод набранной суммы по итогам всей БРС в оценку промежуточной аттестации осуществляется по следующим параметрам: 90 и более баллов – «отлично», 70-89 баллов - «хорошо», 50-69 баллов - «удовлетворительно», менее 50 баллов - «неудовлетворительно».

Процедуры и индикаторы оценивания по контрольным точкам:

Контрольная точка	**Аттестация при первом прохождении КТ**	**Аттестация при повторном прохождении КТ**
КТ-1	**Оценивается:** степень первичного понимания технологии. **Способ:** фиксация самооценки магистранта. **Максимальное количество баллов:** 5. **Индикаторы:** - 0 баллов ставится за отсутствие действий (сообщение типа «не выполнял задание, но прошу допустить до следующего этапа, потом наверстаю»); - 1 балл ставится за внешнее ознакомление, фиксацию (проверку) наличия информации (сообщение типа «ознакомился по диагонали, не вникая в содержание»); - 2 балла ставится за безрезультативную попытку понять информацию (сообщение типа «прочитал, но мало что понял, потом разберусь»); - 3 балла ставится за освоение части информации (сообщение типа «основное освоил, хотя осталось много вопросов»); - 4 балла ставится за освоение большей части информации (сообщение типа «в целом освоил, есть мелкие неясности»); - 5 баллов ставится за освоение информации до уровня готовности разъяснить ее другому (сообщение типа «полностью освоил, все понял»).	нет
КТ-2	**Оценивается:** степень понимания порогового объема содержания дисциплины. **Способ:** фиксация самооценки магистранта. **Максимальное количество баллов:** 15 **Индикаторы:** - 0 баллов ставится за получение информации о наличии данных материалов или получение материалов для дальнейшей работы[1]; - от 1 до 3 баллов ставится за освоение материалов на уровне общего ознакомления[2]; - от 4 до 6 баллов ставится за нерезультативную попытку освоить материал и осознание этой нерезультативности[1];	нет

[1] Сообщение типа «не изучал, но прошу допустить до следующего этапа, потом наверстаю».
[2] Сообщение типа «ознакомился по диагонали, не вникая в содержание».

	- от 7 до 9 баллов ставится за освоение данных материалов на уровне, достаточном для базового уровня при дополнительной консультационной помощи преподавателя[2]; - 10 до 14 баллов ставится за освоение материалов до уровня, позволяющем самостоятельно находить дополнительную информацию по дисциплине[3]; - 15 баллов ставится за освоение данных материалов на уровне, достаточном для оказания квалифицированной консультационной помощи другим магистрантам[4].	
КТ-3	**Оценивается:** степень умения анализировать и оценивать методологический материал. **Способ:** оценка качества письменного отзыва (рецензии) об уровне специальной отобранного материала (коллоквиума). **Максимальное количество баллов:** 20. **Индикаторы:** - 5 баллов, если отзыв написан формально, малосодержательно, но свидетельствует о просмотре всего видеосеминара; - 10 баллов, если в отзыве достаточно аргументировано выделены позитивная (что понравилась, было понятно, интересно) и (или) негативная (что не понравилась, было непонятным, неинтересным) стороны видеосеминара; - 15 баллов, если в отзыве есть обоснованное, логичное сопоставление позитивных и негативных итогов видеосеминара; - 20 баллов, если отзыв в дополнение к третьему уровню содержит существенные предложения по улучшению организации видеосеминара или аргументированно описывает проблему, сформировавшуюся по итогам видеосеминара.	**Оценивается:** степень знания методологических аспектов дисциплины. **Способ:** компьютерное тестирование по выборочной БТМ. **Максимальное количество баллов:** 20. **Индикаторы:** - если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 5% максимально-возможной суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС; - в случае равной сложности всех тестовых заданий каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.
КТ-4	**Оценивается:** овладение теоретическим ядром дисциплины. **Способ:** компьютерное тестирование по выборочной БТМ. **Максимальное количество баллов:** 20. **Индикаторы:** - если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 5% максимально-возможной суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС; - в случае равной сложности всех тестовых заданий каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.	**Оценивается:** овладение теоретическим ядром дисциплины. **Способ:** компьютерное тестирование по выборочной БТМ. **Максимальное количество баллов:** 20. **Индикаторы:** - если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 5% максимально-возможной

[1] Сообщение (самооценка) типа «прочитал, но мало что понял, потом разберусь».
[2] Сообщение (самооценка) типа «основное освоил, хотя осталось много вопросов».
[3] Сообщение (самооценка) типа «в целом освоил, теперь сам могу разобраться в неясных вопросах».
[4] Сообщение (самооценка) типа «полностью освоил, все понял, могу объяснить другим».

		суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС; - в случае равной сложности всех тестовых заданий каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.
КТ-5	**Оценивается:** способность применить знания по дисциплине при решении проблемной ситуации. **Способ:** оценка качества письменного ответа на проблемный вопрос. **Максимальное количество баллов:** 20. **Индикаторы:** ТАР оценивается по шестибалльной шкале (0 баллов – отсутствует, 1 балл – имеется, но абсолютно не соответствует заданию и (или) дисциплине, 2 балла – в большей части не соответствует заданию (дисциплине), хотя есть определенное приближение к сути задания (дисциплины), 3 балла – суть задания выявлена, но неполно, 4 балла – имеются только отдельные неточности, 5 – нет претензий к исполнению) по следующим направлениям: - определение и фиксация проблемы; - формулирование ответа (рабочей гипотезы); - аргументы и иллюстрации в пользу ответа (рабочей гипотезы); - использование концептуального и понятийного аппарата дисциплины. Сумма набранных баллов за все 4 направления является количеством баллов БРС, начисляемых в общий рейтинг за КТ-5.	**Оценивается:** знания по практическим аспектам дисциплины. **Способ:** компьютерное тестирование по выборочной БТМ. **Максимальное количество баллов:** 20. **Индикаторы:** - если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 5% максимально-возможной суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС; - в случае равной сложности всех тестовых заданий каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.
КТ-6	**Оценивается:** знания по методологическим, теоретическим и практическим аспектам дисциплины. **Способ:** компьютерное тестирование по выборочной БТМ. **Максимальное количество баллов:** 30. **Индикаторы:** - если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 3,3% максимально-возможной суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС; - в случае равной сложности всех тестовых заданий каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.	**Оценивается:** знания по методологическим, теоретическим и практическим аспектам дисциплины. **Способ:** компьютерное тестирование по выборочной БТМ. **Максимальное количество баллов:** 30. **Индикаторы:** - если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 3,3% максимально-возможной суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС; - в случае равной сложности всех тестовых заданий

		каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.

3.3 Типовые контрольные задания

3.3.1 При подготовке обучающегося к аттестации и при оценивании результатов освоения программы данной дисциплины (для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы) используются типовые контрольные задания по:

- истории развития той отрасли знания, изучению которой посвящена данная дисциплина (модуль); объекту, предмету и методам (инструментам), применяемым в данной дисциплине (модуле); месту, значению данной дисциплины (модуля) в деятельности человека и ее связям с другими дисциплинами (модулями); проблемам и задачам, решаемым в рамках данной дисциплины (модуля) и т.д.;
- существу теорий, концепций, систем описания и объяснения, гипотез, выдвигаемых в рамках данной дисциплины, а также категориям и понятиям (терминам), являющимся существенными для данной дисциплины;
- применению компетенций, сформированных в ходе освоения программы, для решения конкретной задачи, объяснения конкретного факта (явления), разрешения конкретной ситуации и т.д.

3.3.2 Данные типовые задания при проведении конкретных аттестационных испытаний переформатируются в вопросы аттестационных билетов или тестовые задания в соответствии с правилами, установленными для Фонда оценочных средств Академии ВЭГУ. По предметам вопросов типовых заданий могут быть сформулированы несколько различающихся по форме и аспекту рассмотрения вопросов аттестационных билетов, тестовых заданий или тем письменных работ. Комплекты вопросов для аттестационных билетов, тестовых заданий и тем в виде соответствующих баз хранятся в Центре аттестации Академии ВЭГУ в режиме конфиденциальности и предъявляются в виде набора аттестационных билетов, тестов или отдельной темы, формируемых по установленным в Академии ВЭГУ правилам, на каждую конкретную аттестацию.

3.3.3 Типовые контрольные задания для подготовки и проведения промежуточной аттестации:

- Адекватность применения теории вероятностей и математической статистики для описания объектов, явлений, изучаемых в психологии;
- Анализ вида распределений переменных (критерий Колмогорова - Смирнова);
- Бинарные отношения и их свойства;
- Виды диаграмм;
- Возможности пакета анализа Excel;
- Гомоморфизм, структура, шкала;
- Закон распределения выборки;
- Классификация шкал;

- Критерии однородности;
- Критерии согласия;
- Мастер диаграмм. Основные элементы диаграммы;
- Мастер функций. Синтаксис функций;
- Метрические шкалы: интервалов и отношений;
- Метрическое и неметрическое многомерное шкалирование;
- Модели, используемые в психологии (структурные, вероятностные, информационные);
- Наглядное представление данных в программе Statictica 10.0.: диаграммы, гистограммы, регрессии;
- Назначение уровня значимости и его связь с риском ошибки;
- Неметрические шкалы: наименований и порядка;
- Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии;
- Обзор основных компьютерных программ, позволяющих представлять результаты психологических исследований;
- Обобщенный алгоритм статистической обработки данных в программе Statistica 10.0.;
- Общая характеристика программы, подготовка и отбор данных.
- Объект и предмет математической статистики. Адекватность аппарата математической статистики для планирования и обработки психологических данных;
- Односторонний и двусторонний интервал правдоподобия;
- Основные встроенные функции Microsoft Excel;
- Основные задачи, решаемые с помощью компьютерной обработки данных психологического исследования;
- Основные принципы работы с электронными таблицами Excel;
- Основные статистические методы пакета;
- Основные статистические модули в SPSS;
- Основные статистические модули в STATISTICA;
- Отбор данных по условию, сортировка, разделение на группы в программе Statistica 10.0.;
- Отличие измерений в психологии от измерений в естественных науках;
- Первичный, поисковый анализ данных: частотный анализ, анализ вида распределений переменных;
- Полная группа событий. Формула полной вероятности. Примеры задач из психологии;
- Понятие статистических модулей и основные термины пакета SPSS;
- Понятие статистических модулей и основные термины пакета STATISTICA;
- Построение графиков, диаграмм, гистограмм в программе Statictica 10.0;
- Построение диаграмм рассеяния (простых и матричных);
- Построение статистической оценки методом моментов;
- Правила работы с функциями;

- Предмет и содержание прикладной статистики, ее связь с психологией;
- Построение метрической модели;
- Создание новых переменных (арифметические и логические преобразования, ранговые преобразования переменных) в программе Statictica 10.0.;
- Специфика применения конкретных статистических программ, их преимущества и недостатки для использования в психологии;
- Таблицы сопряжённости для номинальных и порядковых переменных;
- Формирование файла данных: описание переменных, ввод данных в программе Statistica 10.0.;
- Формула Байеса. Примеры задач из психологии;
- Характер данных, встречающихся в психологической практике. Понятие эксперимента, измерения;
- Частотный анализ данных в программе Statistica 10.0;
- Частотный анализ и графическое представление распределений переменных;
- Числовые характеристики распределений, таблицы сопряжённости в программе Statistica 10.0.;
- Зависимые и независимые выборки;
- Однофакторный дисперсионный анализ;
- Особенности двух факторного дисперсионного анализа;
- Особенности дисперсионного анализа данных с повторными измерениями;
- Проверка зависимости – независимости переменных по $\chi 2$ –критерию;
- Программа статистической обработки данных Statistica 10.0;
- Сравнение средних значений признаков по t – критерию Стьюдента для зависимых и независимых выборок;
- Сравнение уровней признаков по непараметрическим критериям для зависимых и независимых выборок;
- Статистические гипотезы и их проверка;
- Метод многомерного шкалирования;
- Методы многомерной статистики в программе Statictica 10.0.;
- Анализ парных взаимосвязей переменных в программе Statictica 10.0;
- Анализ связи признаков;
- Вычисление числовых мер взаимосвязи двух переменных: коэффициенты корреляции;
- Вычисление числовых мер взаимосвязи двух переменных: коэффициенты сопряженности;
- Корреляционный анализ;
- Нахождение числовых мер взаимосвязи переменных в программе Statistica 10.0;
- Алгоритм иерархического кластерного анализа: определение оптимального числа кластеров, сохранение кластерных переменных;
- Алгоритм иерархического кластерного анализа: отбор признаков, выбор меры близости кластеров, выбор метода объединения кластеров;

- Алгоритм факторного анализа: выбор метода вращения факторной структуры, сохранение переменных с факторными значениями;

- Алгоритм факторного анализа: отбор переменных, выбор числа факторов;

- Два основных метода кластерного анализа: иерархический кластерный анализ и метод К–средних;

- Кластерный анализ;

- Оценка качества факторного анализа: «интерпретируемость» матрицы факторных нагрузок;

- Оценка качества факторного анализа: полнота факторизации;

- Построение линии регрессии и корректировка ее осей;

- Расчет уравнения линейной регрессии: В и β – коэффициенты, определение значимости коэффициентов регрессии;

- Расчет уравнения линейной регрессии: качество регрессии (коэффициент множественной детерминации R 2).

- Регрессионный анализ в программе Statistica 10.0;

- Регрессионный анализ;

- Специфика и допущение многомерного дисперсионного анализа;

- Сравнение кластерного и факторного анализа;

- Сущность дисперсионного анализа;

- Факторный анализ;

- Этапы кластерного анализа в SPSS;

- Этапы кластерного анализа в STATISTICA;

- Этапы факторного анализа в SPSS;

- Этапы факторного анализа в STATISTICA.

3.3.4 Типовые (примерные) темы для письменных работ:

Темы творческих аттестационных работ:

- найдите достаточно простую русскоязычную статью (отчет по описательному исследованию), в которой изложены результаты исследования, включая описание процесса сбора и анализа данных и интерпретацию результатов. Напишите комментарий к статье (1-2 страницы, до 4000 знаков). По примерному плану:

1. Название рецензируемого материала. Полное библиографическое описание;

2. Цель исследования, основной исследовательский вопрос или вопросы;

3. Методы сбора данных. Выборка;

4. Какие методы анализа данных применялись для получения результатов;

5. Основные полученные выводы и результаты;

6. Какой информации Вам не хватает в публикации;

7. Какие вопросы Вы задали бы авторам исследования.

8. Как бы Вы построили исследование с тем же исследовательским вопросом.

- подбор Интернет-ресурсов, раскрывающих вопросы моделей многомерных статистики в психологии;

- решение практических задач:

1) Определить связь между ранговыми оценками качеств личности, входящими в представление человека о своем «Я-реальном» и «Я-идеальном»

Я- реальное	Качества личности	Я-идеальное
7	Ответственность	1
1	Общительность	5
3	Настойчивость	7
2	Энергичность	6
5	Жизнерадостность	4
4	Терпеливость	3
6	Решительность	2

2) Психолог просит супругов проранжировать семь личностных черт, имеющих определяющее значение для семейного благополучия. Задача заключается в том, чтобы определить, в какой степени совпадают оценки супругов по отношению к ранжируемым качествам:

Черты личности	Муж	Жена
Ответственность	7	1
Общительность	1	5
Сдержанность	3	7
Выносливость	2	6
Жизнерадостность	5	4
Терпеливость	4	3
Решительность	6	2

3.4 Методические материалы по процедурам оценивания

3.4.1 Методика (в том числе технологические и организационные аспекты), определяющая процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, установлены положениями об организации образовательной деятельности по программам высшего образования, о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации, о фонде оценочных средств и изданными в соответствии с ними другими локальными нормативными актами, в т.ч. внутривузовскими стандартами, Академии ВЭГУ.

3.4.2 Обеспечение аттестации в Академии ВЭГУ должно удовлетворять, в первую очередь, требованиям нацеленности на результат обучения, системности, унификации и объективности, что на практике означает следующие:

- применение единых критериев оценивания по всем образовательным программам;
- сопряженность всех видов контрольные измерительных материалов с конечными компетенциями и друг с другом (высокая степень валидности) и их репрезентативность с содержанием программы;
- выведение итоговых оценок по результатам проверки знаний, умений и навыков по всем дидактическим единицам оцениваемой программы;
- применение единых контрольные измерительных материалов и процедур аттестации к обучающимся всех форм и технологий обучения;

- привлечение к осуществлению аттестации не задействованных в подпроцессе обучения обучающих, в т.ч. практикующих специалистов необразовательных организаций;

- широкое применение инструментальной среды;

- обязательная экспертиза текстов письменных работ (и других видов оформления результатов проектирования) на авторство (отсутствие заимствований, плагиата, копирования);

- ежегодное обновление тем письменных работ.

Порядок разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов (включая требования к режиму их защиты, порядку и условиям размещения информации, содержащейся в контрольных измерительных материалах, в сети «Интернет») устанавливается в соответствии с федеральными требованиями положением Академии ВЭГУ о фонде оценочных средств.

3.4.3 При организации аттестации обучающихся в Академии ВЭГУ обязательно исполнение следующих положений:

- аттестации подлежат только образовательные программы, назначенные для данного аттестуемого (правилами приема, учебными планами и другими соответствующими документами);

- аттестацию может проводить только тот обучающий (эксперт), который закреплен для данной процедуры по данной группе аттестуемых;

- аттестация проводится только с использованием утвержденных контрольные измерительных материалов и по утвержденной форме и процедуре;

- аттестация проводится только для тех обучающихся, которые имеют соответствующий допуск;

- результаты аттестации должны быть зафиксированы в утвержденных для этого документах.

3.4.4 При реализации БРС общая схема процедур обучения в связке с текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией выглядит следующим образом.

Контрольная точка	**№**	**Шаги (действия)**			
		при первом прохождении контрольных точек		**при повторном прохождении контрольных точек**	
		обучающего (преподавателя)	**обучающегося (магистранта)**	**обучающего (преподавателя)**	**обучающегося (магистранта)**
КТ-1	1	**Задание:** на ознакомление с процедурой БРС и порядком действия в предметной группе.	Можно задавать вопросы	Консультирование	Можно задавать вопросы [решение о повторных действиях по данной КТ принимает магистрант, ранее выставленные баллы здесь не

					меняются]
	2	Консультирование	**Изучение:** инструкции	Консультирование	Повторное изучение инструкции
	3	Консультирование	**Выполнение:** просмотр разделов предметной группы и формирование самооценки	Консультирование	Повторный просмотр материалов по разделам предметной группы
	4	Консультирование	**Отчет об исполнении:** сообщение преподавателю о готовности к прохождению БРС с самооценкой освоения инструкции	-	-
	5	**Оценивание:** выставление баллов согласно самооценке обучающегося.	Можно задавать вопросы. Переход к следующей контрольной точке.	-	- [очередность прохождения КТ произвольная]
КТ -2	6	**Задание**: на изучение на изучение электронного курса с указанием ссылки на него, а также на РПД и методические рекомендации	Можно задавать вопросы	Консультирование	Можно задавать вопросы [решение о повторных действиях по данной КТ принимает магистрант, ранее выставленные баллы здесь не меняются]
	7	Консультирование	**Изучение**: РПД и методических рекомендаций	Консультирование	Повторное изучение РПД и методических материалов
	8	Консультирование	**Выполнение**: изучение электронного курса и самопроверка	Консультирование	Повторное изучение электронного курса
	9	Консультирование	**Отчет об исполнении**: сообщение о самооценке степени освоения материалов.	-	-
	10	**Оценивание:** выставление баллов в соответствии с	Можно задавать вопросы. Переход к	-	-[очередность прохождения КТ произвольная]

		самооценкой обучающегося.	следующей контрольной точке.		
КТ-3	11	**Задание:** на анализ видеозаписи коллоквиума (видеосеминара) с инструкцией, методическими рекомендациями и указанием адресов их размещения	Можно задавать вопросы	Консультирование	Можно задавать вопросы [решение о повторном прохождении данной КТ принимает магистрант после первого прохождения КТ-6 и действует самостоятельно, без санкций и контроля преподавателя]
	12	Консультирование	**Изучение:** инструкции методических рекомендаций	Консультирование	**Изучение:** литературы по предмету аттестационных вопросов методологического ракурса (направленности, аспекта)
	13	Консультирование	**Выполнение:** просмотр видеосеминара и формирование рецензии на него	-	**Выполнение:** прохождение компьютерного аттестационного тестирования по тематической БТМ-1 [количество попыток в рамках текущего семестра неограничено]
	14	Консультирование	**Отчет об исполнении:** Текст рецензии на видеосеминар	-	-
	15	**Оценивание:** выставление баллов за рецензию (с обоснованием при выставлении меньше предусмотренного максимума)	Можно задавать вопросы. Переход к следующей контрольной точке.	- [баллы выставляются по результатам тестирования автоматически, в зачет идет наивысшее по данной КТ количество баллов с учетом всех попыток, включая баллы, выставленные преподавателем при первом прохождении]	- [очередность прохождения КТ произвольная]
КТ	16	**Задание**: на	Можно задавать	Консультирование	Можно задавать

-4		прохождение тестирования с передачей инструкции и методических рекомендаций	вопросы		вопросы [решение о повторном прохождении данной КТ принимает магистрант после первого прохождения КТ-6 и действует самостоятельно, без санкций и контроля преподавателя]
	17	Консультирование	**Изучение:** инструкции	Консультирование	**Изучение:** инструкции и литературы по предмету аттестационных вопросов теоретического ракурса
	18	-	**Выполнение:** изучение методических рекомендаций, словаря терминов и литературы по предмету аттестационных вопросов теоретического ракурса	-	**Выполнение:** прохождение компьютерного аттестационного тестирования по тематической БТМ-2 [количество попыток в рамках текущего семестра не ограничено]
	19	-	**Отчет об исполнении**: прохождение компьютерного аттестационного тестирования по тематической БТМ-2, сообщение об этом преподавателю	-	-
	20	- [баллы выставляются по результатам тестирования автоматически]	Переход к следующей контрольной точке.	- [баллы выставляются по результатам тестирования автоматически, в зачет идет наивысшее по данной КТ количество баллов с учетом всех попыток, включая баллы, выставленные тьютором при	- [очередность прохождения КТ произвольная]

				первом прохождении]	
КТ-5	21	**Задание**: на выполнение творческой аттестационной работы с передачей инструкции и методических рекомендаций	Можно задавать вопросы	Консультирование	Можно задавать вопросы [решение о повторном прохождении данной КТ принимает магистрант после первого прохождения КТ-6 и действует самостоятельно, без санкций и контроля преподавателя]
	22	Консультирование	**Изучение:** инструкции и литературы по предмету аттестационных вопросов практического ракурса	Консультирование	**Изучение:** инструкции и литературы по предмету аттестационных вопросов практического ракурса
	23	Консультирование	**Выполнение**: получение темы (задания) ТАР и формирование текста работы	-	**Выполнение:** прохождение компьютерного аттестационного тестирования по тематической БТМ-3 [количество попыток в рамках текущего семестра не ограничено]
	24	Консультирование	**Отчет об исполнении**: текст ТАР	-	-
	25	**Оценивание:** выставление баллов за ТАР с обоснованием при выставлении меньше предусмотренного максимума	Можно задавать вопросы. Переход к следующей контрольной точке.	- [баллы выставляются по результатам тестирования автоматически, в зачет идет наивысшее по данной КТ количество баллов с учетом всех попыток, включая баллы, выставленные преподавателем при первом прохождении]	- [очередность прохождения КТ произвольная]
КТ-6	26	**Задание**: на тестирование по выборочной суммарно-	Можно задавать вопросы	Консультирование	Можно задавать вопросы [решение о повторном

		тематической БТМ и принятие решения о промежуточной аттестации с передачей инструкции и методических рекомендаций			прохождении данной КТ принимает магистрант после первого прохождения КТ-6 и действует самостоятельно, без санкций и контроля преподавателя]
	27	Консультирование	**Изучение:** инструкции и литературы по предмету типовых контрольных заданий	Консультирование	**Изучение:** инструкции и литературы по предмету типовых контрольных заданий
	28	-	**Выполнение:** прохождение компьютерного аттестационного тестирования по выборочной суммарно-тематической БТМ; просмотр информации об итоговой сумме баллов, их интерпретации в оценку за промежуточную аттестацию и выбор одного из вариантов дальнейших действий: 1) принять выведенную оценку как оценку промежуточной аттестации за данную дисциплину, 2) повторно пройти контрольные точки, 3) пройти промежуточную аттестацию без учета БРС	-	**Выполнение:** прохождение компьютерного аттестационного тестирования по выборочной суммарно-тематической БТМ; просмотр информации об итоговой сумме баллов, их интерпретации в оценку за промежуточную аттестацию и выбор одного из вариантов дальнейших действий: 1) принять выведенную оценку как оценку промежуточной аттестации за данную дисциплину, 2) повторно пройти контрольные точки, 3) пройти промежуточную аттестацию без учета БРС
	29	Консультирование	**Отчет об исполнении**: Согласие на выставление оценки по набранной сумме	Консультирование	**Отчет об исполнении**: Согласие на выставление оценки по набранной сумме

			баллов и сообщение об этом преподавателю		баллов и сообщение об этом преподавателю
	30	- [баллы выставляются автоматически при выборе варианта «1)» в шаге № 28 (в т.ч. после повторного прохождения контрольных точек по варианту «2)») и (или) по завершению последнего дня, отведенного на освоение программы семестра, в которую входит данная дисциплина, даже при незавершении прохождения всех точек БРС (при этом оценка выводится по сумме набранных на этот момент баллов). При отсутствии баллов БРС на момент завершения последнего дня, отведенного на освоение программы семестра, в которую входит данная дисциплина, в аттестационной ведомости и электронной зачетной книжке фиксируется отметка «неявка», которая равнозначна неудовлетворительной оценке при учете успеваемости и входит в академическую задолженность]	Можно задавать вопросы (в т.ч. по процедуре ликвидации академической задолженности)	- [баллы выставляются автоматически при выборе варианта «1)» в шаге № 28 (в т.ч. после повторного прохождения контрольных точек по варианту «2)») и (или) по завершению последнего дня, отведенного на освоение программы семестра, в которую входит данная дисциплина, даже при незавершении прохождения всех точек БРС (при этом оценка выводится по сумме набранных на этот момент баллов). При отсутствии баллов БРС на момент завершения последнего дня, отведенного на освоение программы семестра, в которую входит данная дисциплина, в аттестационной ведомости и электронной зачетной книжке фиксируется отметка «неявка», которая равнозначна неудовлетворительной оценке при учете успеваемости и входит в академическую задолженность]	Можно задавать вопросы (в т.ч. по процедуре ликвидации академической задолженности)

4. Информационные ресурсы

4.1 Основная учебная литература

№ п/п	Выходные данные основной учебной литературы	Адрес доступа к полнотекстовому варианту в Электронно-библиотечной системе Академии ВЭГУ

1	Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с.	https://urait.ru/bcode/426255

4.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Выходные данные дополнительной учебной литературы	Адрес доступа к полнотекстовому варианту (в ЭБС Академии ВЭГУ или других ресурсах в сети «Интернет»)
1	Астанина С.Ю. Организация научно-исследовательской работы студентов в дистанционном вузе: учебно-методическое пособие / С.Ю. Астанина, Е.В. Чмыхова, Н.В. Шестак. —М. : Современная гуманитарная академия, 2010. — 129 с.	http://www.iprbookshop.ru/16932.html
2	Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов / Н. П. Бусыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 423 с.	https://urait.ru/bcode/450098
3	Артемьева, О. А. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебное пособие для вузов / О. А. Артемьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 152 с.	https://urait.ru/bcode/452863

4.3 Ресурсы сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес доступа к полнотекстовому варианту (в ЭБС Академии ВЭГУ или других ресурсах в сети «Интернет»)
Современные профессиональные базы		
1	Институт Психологии РАН	http://ipras.ru/
2	Институт развития личности	http://www.ipd.ru/
3	Институт эволюционной психологии и биохимии им. И.М. Сеченова	http://www.iephb.ru/
4	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://www.rosminzdrav.ru/
5	Министерство образования и науки Российской Федерации	https://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/
6	НИИ психотехнологий	http://www.psycor.ru/
Информационные справочные системы		
1	Агентства психологических новостей PsyPress.ru	http://psypress.ru/
2	Консультант Плюс	https://www.consultant.ru/
3	Портал «Академическая психология – практике»	http://www.portal-psychology.ru/
4	«Психологическая лаборатория»	http://vch.narod.ru

5	Тренинги в России	http://www.trainings.ru
Иные ресурсы Интернет		
1	«Библиотека психологической литературы» ВООКАР	http://bookap.info
2	«Библиотеки учебной и научной литературы»	http://sbiblio.com/biblio/video.aspx?gid=12
3	«Психологический навигатор»	http://www.psynavigator.ru/
4	«Флогистон: Психология из первых рук»	http://flogiston.ru/library
5	А. Я. Психология (azps.ru)	http://azps.ru
6	Журнал «Вопросы психологии»	http://www.voppsy.ru
7	Каталог архивов сайтов и книг ZipSites.ru	http://www.zipsites.ru/psy/psylib/
8	Научный электронный журнал «Психологические исследования»	http://www.psystudy.com/
9	Национальный психологический журнал	http://www.psy.msu.ru/science/npj/index.html
10	Образовательный видеопортал UniverTV.ru	http://univertv.ru/lekcii_po_psihologii/
11	Он-лайн библиотека Куб	http://www.koob.ru/
12	Портал психологических изданий PsyJournals.ru	http://psyjournals.ru/topic/index.shtml
13	Словопедия	http://www.slovopedia.com

4.4 Информационные технологии

4.4.1 АСО Академии ВЭГУ

Образовательный процесс по данной дисциплине в Академии ВЭГУ ведется с широким использованием Автоматизированной системы обучения. В частности, применяются следующие составные части (модули) АСО:

№ п/п	Полное наименование	Область применения в образовательной деятельности
1.	«1С-Битрикс: внутренний портал учебного заведения»	Платформа для интеграции всех сервисов и создания виртуальных рабочих кабинетов участников образовательного процесса. 1. Создание ЭИОС для обучающегося: - редактирование индивидуального учебного плана, обучающегося; - изучение материалов по доступным дисциплина (модулям) (электронный курс, материалы для самоконтроля и прохождение аттестации, расписание трансляций лекций, очных занятий и вебинаров, просмотр видео материалов); - средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебной и предметных группах); - просмотр электронной зачётной книжки; - получение информации о набранных кредитах (оценках); - автоматическое зачисление в предметные и учебные группы; - формирование портфолио обучающегося (данные по IMS ePortfolio Specification (http://www.imsglobal.org/ep/); - биллинговая система (on-line оплата обучения, просмотр истории оплаты).

		2. Создание ЭИОС для обучающего: - получение информации по нагрузке; - планирование и проведение вебинаров; - разработка и экспертиза контрольно-измерительных материалов (КИМ); - проверка эссе обучающихся; - средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебных и предметных группах); - публикация мультимедийного обучающего контента; - формирование персонального портфолио. 3. Для организаторов образовательного процесса: - система мониторинга (получение информации об активности пользователей; организация опросов пользователей); - участие в группах (учебных, предметных, общих); - поддержка основных элементов коммуникаций (форумы, комментарии); - оценивание и организация объектов социальной сети; - отслеживание рейтингов и достижений; - публичное портфолио пользователя; - работа с заявками (отправка, отслеживание выполнения).
2.	«Компас-В» на платформе «1С: Предприятие 8.2»	Автоматизирует работу: - приёмной комиссии (ведение базы абитуриентов, зачисление на обучение, финансовые и маркетинговые отчёты), - деканата (документооборот приказов по движению обучающихся, репозиторий документов обучающихся, оповещение обучающихся по электронной почте, SMS), - учебно-методического управления (ведение базы преподавателей, формирование и учёт учебной нагрузки).
3.	Программный комплекс «Автоматизированная среда аттестации АСА»	Автоматизирует процедуры: - разработки, экспертизы и публичной экспертизы контрольно-измерительных материалов; - формирования и использования фонда оценочных средств по конкретным программам, дисциплинам (модулям, предметам, видам учебной работы); - проведения обучения с использованием балльно - рейтинговой системы (БРС); - допуска, проведения приема экзаменов, зачетов, письменных аттестационных работ; - видеопротоколирования процесса аттестации; - оформления документации по процессам аттестации (аттестационных ведомостей, заявлений на оплату выполненной обучающими работы, отчетов); - контроля успеваемости обучающихся; - мониторинга удовлетворенности обучающимися качеством контрольно-измерительных материалов и процедурами аттестации.
4.	Система программных продуктов LMS	Используется для: - публикации электронных курсов; - просмотра результата прохождения электронного курса и

	Moodle	последующего его учёта в рамках БРС.
5.	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Используется для: организации доступа к электронной библиотеке для: просмотра полнотекстовых вариантов основной и дополнительной литературы; просмотра учебно-методических комплексов дисциплин.
6.	Программный продукт Автоматизированная информационная система библиотеки «Электронная библиотека»	Используется для организации процесса разработки и обновления полнотекстовых электронных версий учебных материалов и рабочих программ дисциплин.
7.	Прикладное программное обеспечение "Мираполис"	On-line сервис интегрированный в АСО, используется для: - организации и проведения вебинаров, интерактивных занятий, on-line консультаций и лекций; - просмотра записей вебинаров.

4.4.2 Специальные информационные технологии

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, включает следующий перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

№	Наименование ПО	Тип лицензионного документа
1.	Adobe Reader 8	лицензионное соглашение с компанией Adobe (Свободное ПО)
2.	Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	лицензия № 1FB6-170208-101930-190-411
3.	OpenOffice 2.1	лицензия Apache License 2.0 (Свободное ПО)
4.	VLC 1.1.11	лицензия GNU LGPL (Свободное ПО)
5.	Microsoft Office 2007	лицензия № 43509314
6.	Mozilla Firefox	лицензия GNU LGPL (Свободное ПО)
7.	Google Chrome	лицензия LGPL (Свободное ПО)
8.	Statistica 10	акт на передачу прав № 11 от 01 февраля 2012
9.	7Zip	лицензия GNU LGPL (Свободное ПО)
10.	Google Chrome	лицензия LGPL (Свободное ПО)
11.	NVDA 2014.4	лицензия GNU GPL (Свободное ПО)
12.	Microsoft Windows 7 Professional	лицензия № 62875440

	Academic Open License	
13.	Microsoft Windows XP	лицензия № 47177761

4.5 Материально-техническая база

4.5.1. В процессе обучения данной дисциплины используется специальный виртуальный учебный кабинет – предметная группа модуля «Кампус ВЭГУ 24» (далее – ПГ).

4.5.2 Информационно-предметная среда ПГ размещается в разделах меню ПГ, а также в разделах и подразделах меню «Кампус ВЭГУ 24».

Размещение материалов (или обеспечение прямого доступа к информационным ресурсам) в разделах меню «Кампус ВЭГУ 24» осуществляется в централизованном порядке структурными подразделениями Академии ВЭГУ (материалы Электронно-библиотечной системы, локальные нормативные акты Академии ВЭГУ, записи проведенных учебных занятий и т.п.).

В разделах меню ПГ размещение материалов организовывается преподавателем, являющимся владельцем данной ПГ (т.е. закрепленным за реализацией данной дисциплины).

4.5.3 Взаимодействие обучающихся в ПГ осуществляется на принципах тьюторинга и интерактива.

Тьюторинг осуществляется посредством постановки преподавателем задач перед обучающимся, консультирования, проверки и оценивания исполнения задач.

Интерактивный метод обучения обеспечивается организацией преподавателем в ПГ взаимодействия обучающихся друг с другом в сфере освоения программы дисциплины в разных формах и способах, в т.ч.:

- обязательных в рамках этапа (контрольных точек) БРС и факультативных занятий в форме дискуссий, групповой (командной) творческой работы, группового проектирования, кейс-метода, «мозгового штурма» или игры;
- широким использованием ПГ для общего обмена мнениями при постоянном контроле со стороны преподавателя и корректировки оценок и поощрения лучших сообщений;
- вовлечения обучающихся в формирование базы знаний.

4.5.4 Для ведения образовательной деятельности в учебных корпусах Академии ВЭГУ имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Они укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, вт.ч. презентации ППС по дисциплине. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены

компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду Академии ВЭГУ.

Для изучения данной дисциплины в Академии ВЭГУ имеются:

- учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций **(**Мобильное мультимедийное оборудование: экран ScreenMedia; проектор Toshiba TDP-T100 DLP, проектор InFocus IN26+DLP, ноутбук Acer Aspire 3613LC, ноутбук Asus X551CA, стенды: «Шкалы измерений», «Классификация методов Б.Г. Ананьева», портреты психологов и физиологов. Учебные столы, стулья, учебная доска с подсветкой, кафедра, Телевизор/LG, Wi-Fi);

- помещение для самостоятельной работы (стенды-памятки по работе с ЭБС Академии ВЭГУ, а также в системе Кампус ВЭГУ24; стенды – памятки по работе с компьютерной техникой. Компьютерные столы, стулья, мониторы - Монитор/Benq, системные блоки, Телевизор/LG., антивирусная программа «Kaspersky», текстовый редактор «Microsoft Word», табличный редактор «Excel», программа для презентаций «Power Point», ОС «Windows», программа «Statistica»);

- учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Компьютерный класс (стенды-памятки по работе с ЭБС Академии ВЭГУ, а также в системе Кампус ВЭГУ24; стенды – памятки по работе с компьютерной техникой. Компьютерные столы, стулья, мониторы - Монитор/Benq, системные блоки, Телевизор/LG., антивирусная программа «Kaspersky», текстовый редактор «Microsoft Word», табличный редактор «Excel», программа для презентаций «Power Point», ОС «Windows», программа «Statistica»);

- виртуальный аналог ПГ Статистические методы в психологии https://cp.insto.ru (Платформа «1С-Битрикс: внутренний портал учебного заведения»; Корпоративная информационная система «Компас-В» на платформе «1С: Предприятие 8.2»; Программный комплекс «Автоматизированная среда аттестации АСА»; Система дистанционного обучения Moodle; WEBINAR; Информационная система «Антиплагиат»; Система автоматизации библиотек ИРБИС64; Электронно-библиотечная система IPRbook; Электронно-библиотечная система Юрайт).

Полный перечень материально-технического обеспечения по дисциплине указан в Справке о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

5. Методические указания обучающемуся

Дисциплина «Статистические методы в психологии» решает следующие задачи:

- организовывать исследование так, чтобы его результаты были доступны обработке в соответствии с проблемами исследования;
- правильно выбрать метод обработки;
- содержательно интерпретировать результаты обработки.

Освоение дисциплины «Статистические методы в психологии» предполагает следующие формы работы: индивидуальная работа с магистрантом (в том числе интерактивная), самостоятельная работа, аттестация.

Общая трудоемкость дисциплины «Статистические методы в психологии» составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

В рамках дисциплины «Статистические методы в психологии» предполагается изучение следующих разделов:

- Дескриптивная статистика и теория оценивания;
-Критерии сравнения выборок;
-Корреляционные исследования;
- Модели многомерной статистики в психологии

Ключевыми понятиями раздела 1 «Дескриптивная статистика и теория оценивания» являются: измерение, типы измерительных шкал, шкала наименований, шкала рангов, шкала отношений, интервальная шкала, выборка, репрезентативность, однородность, независимые и зависимые выборки, уровень статистической значимости. Изучая раздел 1, студент познакомится с измерением и типами измерительных шкал, получит сведения об описательной статистике, конструирования тестов, составлении выборки, ее видах и требованиях, предъявляемых к ней.

Ключевыми понятиями раздела 2 «Критерии сравнения выборок» являются: непараметрический критерий, параметрический критерий, зависимая выборка, независимая выборка, дисперсионный анализ. Изучая раздел 2, студент познакомится с критериями сравнения зависимых выборок и критериями сравнения независимых выборок.

Ключевыми понятиями раздела 3 «Корреляционные исследования» являются: корреляционные связи, ранговые переменные, метрические переменные. Изучая раздел 3, студент познакомится с основными понятиями корреляционного анализа.

Ключевыми понятиями раздела 4 «Многомерные модели и методы» являются: факторный анализ, кластерный анализ, регрессионный анализ, дискриминантный анализ. Изучая раздел 4, студент познакомится с общей характеристикой многомерных методов и моделей.

Для освоения дисциплины рекомендуется использовать следующие методы обучения: активные методы обучения, методы программированного обучения, методы проблемного обучения, методы интерактивного обучения; средства обучения: программа Statictica, схемы и таблицы (таблицы критических значений, графики и профили нормальности распределения данных), тестовые задания.

По дисциплине предусмотрено выполнение магистрантами различных видов самостоятельной работы.

– изучение материалов ПГ Статистические методы в психологии;
– изучение электронного курса;
– анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы;
– подготовка и выполнение заданий преподавателя;

– подбор Интернет-ресурсов, раскрывающих вопросы в рамках определенной проблемы;

– решение задач;

– подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы.

Выполняя задания, необходимо придерживаться следующего алгоритма: следить за новостями предметной области дисциплины, изучать литературу, подготавливаться к заданным вопросам для обсуждения; выполнять письменное задание, изучать выставленную проблему для самостоятельной работы, самостоятельно подбирать литературу по заданной проблеме.

Во избежание ошибок при выполнении заданий следует иметь в виду, что необходимо изучить несколько источников по изучаемому вопросу, перепроверять выполненное задание, задавать вопросы по дисциплине преподавателю и магистрантам.

По итогам освоения дисциплины «Статистические методы в психологии» предусмотрена текущая, рубежная, промежуточная аттестации. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме экзамена.

Для подготовки к аттестации рекомендуется:

- изучить записи коллоквиума (вебинара);
- изучить материалы, представленные по данной дисциплине в библиотеке Академии ВЭГУ или воспользоваться электронной библиотекой;
- использовать самообучающие программы;
- контролировать уровень своих знаний тестами-тренингами.

6. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.1 Выбор методов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов определяются исходя из их доступности для данной категории обучающихся, определяется содержанием обучения, исходным уровнем имеющихся знаний, уровнем профессиональной подготовки педагогов, особенностями восприятия информации обучающимися. В образовательном процессе предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социальной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата.

6.2 В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: – надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

6.3 Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

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

Категории обучающихся	Формы предоставления
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6.5 Процедура промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

6.6 Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах, а также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Проректор по учебно-научной и
воспитательной работе А.О. Целищев