

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Серяков Владимир Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.11.2022 12:38:09
Уникальный программный ключ:
a8a5e969b08c5e57b011bba6b38ed24f6da2f41a

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И КУЛЬТУРЫ**

Кафедра общей и организационной психологии



УТВЕРЖДАЮ

Ректор института

В.Д. Серяков

«16» августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В
ПСИХОЛОГИИ**

(наименование учебной дисциплины (модуля))

37.03.01 Психология

(код и направление подготовки/специальности)

направленность (профиль): экстремальная психология

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Формы обучения: очная, очно-заочная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)
рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«17» августа 2022 г., протокол № 001-2021/22

Заведующий кафедрой общей и организационной психологии

_____/В.Е. Петров/
(подпись, учёная степень, учёное звание, ФИО)

Москва 2022

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Учебная дисциплина «Математические методы в психологии» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Экстремальная психология» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 29.07.2020 г. № 839 (ФГОС ВО 3++).

Цель освоения дисциплины: целенаправленно и систематически формировать у студентов представления о возможностях применения математики в изучении психологических явлений и овладение аппаратом математической статистики в приложении ее для обработки и анализа результатов психологических исследований.

Задачи дисциплины:

-формирование у студентов представлений о месте математических методов в системе психологического знания;

-выработка у студентов профессионального психологического подхода к использованию математических методов в практической деятельности;

-формирование навыков профессиональной психологической интерпретации результатов обработки данных.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности по предоставлению психологических услуг в социальной сфере в соответствии с профессиональным стандартом «Психолог в социальной сфере», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 682н, выполнению обобщенной трудовой функции по организации и предоставлению психологических услуг лицам разных возрастов и социальных групп (код А).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-2 - способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований;

ОПК-9 - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		Код результата обучения
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований.	Знать	методы сбора, анализа, интерпретации эмпирических данных	ОПК-2 – 31
		о шкалах измерения; распределении признака и параметрах распределения; о проверке статистических гипотез; о корреляционном, дисперсионном и факторном анализе;	ОПК-2 – 32
	Уметь	ориентироваться в многообразии статистических критериев, находить нужный метод решения для конкретной задачи;	ОПК-2 – У1
		получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью математико-статистического аппарата;	ОПК-2 – У2
Владеть	навыками использования математико-статистических методов при обработке и анализе результатов психологических исследований;	ОПК-2 – В1	

		теоретическими и практическими знаниями, методами обработки, анализа и интерпретации результатов исследований, проводимых в различных отраслях психологии;	ОПК-2 – В2
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать	основные принципы работы современных информационных ресурсов, в частности связанных непосредственно с профессиональной деятельностью организационного психолога;	ОПК-9 – 31
		основные подходы и теоретические конструкты отечественной и зарубежной психологии к анализу и систематизации психических явлений;	ОПК-9 – 32
	Уметь	определять и формулировать психологический предмет исследования и способы его операционализации;	ОПК-9 – У1
		интерпретировать результаты статистической обработки; использовать компьютер для анализа экспериментальных данных;	ОПК-9 – У2
	Владеть	методическими средствами теоретического изучения психологических явлений действительности;	ОПК-9 – В1
		теоретическими и практическими основами использования математических методов в психологии;	ОПК-9 – В2

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Б1.О.17 Дисциплина «Математические методы в психологии» является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана и изучается студентами 1 курса во втором семестре очной формы обучения (полный срок обучения).

3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Темы дисциплины «Математические методы в психологии» связаны с соответствующими темами дисциплин «Математика», «Общая психология» и служит основой для освоения дисциплин, которые включают проведение экспериментальных исследований, для производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

3.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Математические методы в психологии» являются базой для изучения таких дисциплин, как: «Общепсихологический практикум», «Психодиагностика в экстремальной деятельности», «Практикум по психодиагностике».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Дисциплина предполагает изучение 8 тем.

№	Форма обучения	семестр	Общая трудоемкость		В том числе контактная работа с преподавателем				сам. работа	вид контроля
			в з.е.	в часах	всего	лекции	семинары, ПЗ	кур.раб/контр. раб		
1	Очная	2	4	144	78	34	44		66	Зачет с оценкой
2	Очно-заочная	3	4	144	58	24	34		86	Зачет с оценкой

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)				контроль	Самостоятельная работа (час)	Код результата обучения
		всего	занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 семестр								
Раздел 1. Описательная статистика								
Тема 1 Введение в математические методы в психологии.	14	6	4	2			8	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32
Тема 2. Измерения в психологии. Основные измерительные шкалы.	16	10	4	6			6	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2
Тема 3. Количественные характеристики случайной величины. Описательная статистика.	16	10	4	6			6	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– У2 ОПК-2 – 31 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2– В1
Тема 4. Понятие о кривой распределения.	20	12	6	6			8	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2 – В2
Раздел 2. Методы статистической взаимосвязи								
Тема 5. Меры связи в шкале наименований.	16	8	4	4			8	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У2 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2– В1 ОПК-2 – В2
Тема 6. Меры связи в шкале рангов.	20	12	4	8			8	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– В1

								ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2 – В2
Тема 7. Меры связи данных, измеренных в разных шкалах.	16	8	4	4			8	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2 – В2
Тема 8. Проверка статистических гипотез.	16	8	4	4			8	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– У2 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2– В1 ОПК-2 – В2
Зачет с оценкой	10	4					4	6
Итого	144	78	34	40			4	66

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)				контроль	Самостоятельная работа (час)	Код результата обучения
		всего	занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
Раздел 1. Описательная статистика								
Тема 1 Введение в математические методы в психологии.	14	4	2	2			10	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32
Тема 2. Измерения в психологии. Основные измерительные шкалы.	16	8	4	4			8	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2

Тема 3. Количественные характеристики случайной величины. Описательная статистика.	16	6	2	4			10	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– У2 ОПК-2 – 31 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2– В1
Тема 4. Понятие о кривой распределения.	20	8	4	4			12	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2 – В2
Раздел 2. Методы статистической взаимосвязи								
Тема 5. Меры связи в шкале наименований.	16	8	4	4			8	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У2 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2– В1 ОПК-2 – В2
Тема 6. Меры связи в шкале рангов.	20	8	4	4			12	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2 – В2
Тема 7. Меры связи данных, измеренных в разных шкалах.	16	6	2	4			10	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2 – В2
Тема 8. Проверка статистических гипотез.	16	6	2	4			10	ОПК-9 – 31 ОПК-9 – 32 ОПК-9– У1 ОПК-9– У2 ОПК-9– В1 ОПК-9– В2 ОПК-2 – 31 ОПК-2 – 32 ОПК-2– У1 ОПК-2– У2 ОПК-2– В1 ОПК-2 – В2
Зачет с оценкой	10	4					4	6
Итого	144	58	24	30			4	86

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ).

Раздел 1. Описательная статистика

Тема 1. Введение в математические методы в психологии.

Роль и место математико-статистических методов в психологии. Основные направления применения математики в психологии. Математическая статистика
Описательная статистика Теория статистического вывода Планирование и анализ экспериментов Границы применения математических методов в психологии.

Тема 2. Измерения в психологии. Основные измерительные шкалы.

Проблема измерения психических явлений. Понятие психических измерений. Логика статистической обработки результатов эмпирического исследования. Упорядочение, группировка и табулирование данных по их значениям. Построение распределения их частот. Нормативное, критериальное, ипсативное измерение. Шкалы наименований, порядка, интервалов и отношений. Понятие нормы и стандарта. Порядок построения шкал и уровни измерения: ординальное, интервальное, измерение отношений, абсолютное измерение.

Тема 3. Количественные характеристики случайной величины. Описательная статистика.

Основные понятия математической статистики. Статистическая совокупность и выборка. Объем совокупности (N). Генеральная совокупность. Меры центральной тенденции. Мода. Медиана (Me) Среднее значение. Меры изменчивости (положения): рассеяние, асимметрия, эксцесс. Размах распределения, мера рассеяния. Квантильное расстояние. Дисперсия. Стандартное (или среднее квадратическое) отклонение (σ - сигма). Группировка данных. Определение процентилей. Графическое представление данных в виде диаграммы, гистограммы, полигона частот, интервальной шкалы.

Тема 4. Понятие о кривой распределения.

Представление эмпирических данных в графической форме. Виды законов распределения случайной величины. Форма распределения. Нормальный закон распределения. Нормализация распределений. Законы распределения вероятности случайной величины. Количественных характеристики распределения вариант.

Раздел 2. Методы статистической взаимосвязи

Тема 5. Меры связи в шкале наименований.

Расчет мер связи для дихотомической шкалы наименований. Сопряженность. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Коэффициент Чупрова.

Тема 6. Меры связи в шкале рангов.

Ранговая корреляция Спирмена. Проблема связанных рангов Кендала. Сравнение коэффициентов Спирмена и Кендала. Множественный коэффициент W ранговой корреляции.

Тема 7. Меры связи данных, измеренных в разных шкалах.

Точечный бисериальный коэффициент корреляции для данных, измеренных в дихотомической шкале наименований и шкале интервалов. Другие коэффициенты. Бисериальная ранговая корреляция. Предсказание и оценка.

Тема 8. Проверка статистических гипотез.

Понятие статистического критерия. Непараметрические и параметрические статистические критерии. Распределение хи-квадрат и критерий хи-квадрат Пирсона. Критерий t - Стьюдента. F - критерий Фишера. Критерий Бартлетта. Z - критерий. Соотношение между распределениями.

5.1. Планы семинарских, практических, лабораторных занятий

Тема. Основные понятия, используемые в математической обработке психологических данных.

1. Признаки и переменные. Шкалы измерения. Распределение признака, параметры распределения.
2. Статистические гипотезы. Статистические критерии. Уровни статистической значимости.
3. Классификация задач и методов их решения.
4. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии.

Тема. Измерение и представление эмпирических данных.

1. Измерение и представление эмпирических данных.
2. Таблицы и ряды распределения.
3. Построение вариационных рядов.
4. Графическое представление вариационных рядов.

Тема. Выявление различий в уровне исследуемого признака.

1. Выявление различий в уровне исследуемого признака
2. Обоснование задачи сопоставления и сравнения.
3. Критерий Манна-Уитни.
4. Критерий Крускала-Уоллиса.
5. Критерий Стьюдента.
6. Критерий тенденций Джонкира.

Тема. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака.

1. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака.
2. Обоснование задачи исследования изменений. Критерий знаков.
3. Критерий Стьюдента для связанных выборок.
4. Критерий Вилкоксона.
5. Критерий Фридмана.
6. Критерий тенденций Пейджа.

Тема. Выявление различий в распределении признака.

1. Выявление различий в распределении признака.
2. Обоснование задачи сравнения распределений признака.
3. Критерий Пирсона.
4. Критерий Колмогорова

Тема. Многофункциональные статистические критерии.

1. Многофункциональные статистические критерии. Понятие многофункциональных критериев.
2. Угловое преобразование Фишера. Сравнительный анализ многофункциональных и традиционных критериев.

Тема. Корреляционный и регрессионный анализ.

1. Корреляционный и регрессионный анализ. Основные задачи корреляционного анализа.
2. Линейная корреляция. Нелинейная корреляция. Коэффициент ранговой корреляции.
3. Оценка связи между качественными признаками. Понятие регрессии. Построение

Тема. Дисперсионный анализ.

1. Дисперсионный анализ. Понятие дисперсионного анализа. Подготовка данных к дисперсионному анализу.
2. Однофакторный дисперсионный анализ.
3. Дисперсионный двухфакторный анализ.

Тема. Факторный и кластерный анализ.

1. Факторный и кластерный анализ. Понятие о факторном анализе.
2. Разновидности методов факторного анализа. Задачи факторного анализа в психологии.
3. Однофакторный анализ.
4. Многофакторный анализ.
5. Понятие о кластерном анализе.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение практических заданий. Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя. Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой. Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Для более полной реализации цели, поставленной при изучении тем самостоятельно, студентам необходимы сведения об особенностях организации самостоятельной работы; требованиям, предъявляемым к ней; а также возможным формам и содержанию контроля и качества выполняемой самостоятельной работы. Самостоятельная работа студента в рамках действующего учебного плана по реализуемым образовательным программам различных форм обучения предполагает самостоятельную работу по данной учебной дисциплине, включенной в учебный план. Объем самостоятельной работы (в часах) по рассматриваемой учебной дисциплине определен учебным планом.

В ходе самостоятельной работы студент должен:

- освоить теоретический материал по изучаемой дисциплине (отдельные темы, отдельные вопросы тем, отдельные положения и т. д.);
- применить полученные знания и навыки для выполнения практических заданий.

Студент, приступающий к изучению данной учебной дисциплины, получает информацию обо всех формах самостоятельной работы по курсу с выделением обязательной самостоятельной работы и контролируемой самостоятельной работы, в том числе по выбору. Задания для самостоятельной работы студента должны быть четко сформулированы, разграничены по темам изучаемой дисциплины, и их объем должен быть определен часами, отведенными в учебной программе.

Самостоятельная работа студентов должна включать:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, лабораторно-практическим);
- поиск (подбор) и изучение литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- самостоятельную работу над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом;
- домашнее задание, предусматривающее завершение практических аудиторных работ;
- подготовку к зачету или экзамену;
- работу в студенческих научных обществах, кружках, семинарах и т.д.;
- участие в научной и научно-методической работе кафедры, факультета;
- участие в научных и научно-практических конференциях, семинарах.

6.1. Задания для углубления и закрепления приобретенных знаний

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований	ОПК-2 – 31	Внести в терминологический словарь следующие определения: «Шкалирование», «Корреляционный анализ», «Многофункциональные критерии».
	ОПК-2 – 32	1. Прочитать учебное пособие и сделать выводы: Математическая статистика для психологов: обработка данных на пмк: Учеб. Пособие. Мн.: Бгпу им. М. Танка, 1996. 48 с. - cl.rushkolnik.ru/docs/9770/index-84
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9 – 31	Составить краткий конспект тем: 1. Введение в математические методы в психологии. 2. Измерения в психологии. Основные измерительные шкалы. 3. Количественные характеристики случайной величины. Описательная статистика.
	ОПК-9 – 32	Написать эссе на одну из тем: 2. Методологические требования к математическим методам в психологии. 3. Основные направления применения математических методов в психологии. Границы применимости математических методов в психологии.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание	
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность	ОПК-2 – У1	Группа студентов (n = 10) в течение 3-х месяцев находились на практике. До и после педагогической практики в двух группах были изучены сенсорно-двигательная реакция (см. табл.). Определить, применяя t – критерий, изменился или нет изучаемый показатель под влиянием выполнения операторской функции на практике.	
		Группа	Среднее время сенсорно-двигательной реакции в (сек.)
		До экспериме	0, 35 0,45 0, 55 0, 9 0, 60 0, 85 0, 95 0, 75 0, 75 0, 60

выводов научных исследований	нта												
	После эксперимента	0,25	0,45	0,25	0,85	0,55	0,85	0,75	0,60	0,65	0,55		
ОПК-2 – У2	В группе студентов (n = 10) были применены активные формы обучения. Определите эффективность применения новой методики подготовки студентов по числу правильно решенных задания.												
	Группа	Число правильно решенных заданий											
	До эксперимента	45	66	55	65	90	75	95	75	75	55		
После эксперимента	60	69	70	70	90	80	95	80	75	60			
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ПК-1 – У1	В двух группах студентов (n = 10 человек в каждой группе) была изучена сенсорно-двигательная реакция. Данные по тесту были сведены в таблицу. Определить при помощи t – критерия существует ли различие выраженности исследуемого признака в группах.											
		№	Среднее время сенсорно-двигательной реакции в (сек.)										
1	0,3	0,95	0,65	0,66	0,55	0,6	0,5	0,71	0,8	1	0,65	0,6	
2	0,35	0,5	0,85	0,45	0,65	0,75	0,6	0,75	0,5	0,85	0,75	0,2	
ПК-1 – У2	В ходе олимпиады студентами были правильно решены тестовые задания (см. табл.). Определить, применяя t – критерий существует ли значимое различие выраженности исследуемого признака в группах.												
	№	Число правильно решенных заданий											
	1	34	60	95	75	68	45	90	65	85	90	55	80
2	33	50	84	66	90	70	80	70	74	92	6	75	

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание																																	
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований	ОПК-2 – В1	<p>Психологу необходимо проверить зависимость между «уровнем конфликтности» и «уровнем успеваемости группы». Всего было исследовано 10 студенческих учебных групп. X_i – число конфликтов в группе, Y_i – число учащихся в группе успевающие только на «отлично» («круглые отличники»). Результаты исследования представлены в таблице.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Группы</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X_i – число конфликтов в группе</td> <td>5</td><td>7</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>Y_i – число учащихся на «отлично»</td> <td>2</td><td>1</td><td>6</td><td>5</td><td>5</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X_i – число конфликтов в группе	5	7	0	1	3	3	4	4	5	6	Y_i – число учащихся на «отлично»	2	1	6	5	5	3	3	4	4	2
	Группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																								
X_i – число конфликтов в группе	5	7	0	1	3	3	4	4	5	6																									
Y_i – число учащихся на «отлично»	2	1	6	5	5	3	3	4	4	2																									
ПК-1 – В2	<p>При помощи коэффициента корреляции Браво-Пирсона определить силу и направленность связи между изучаемыми переменными. Провести интерпретацию полученных результатов.</p> <p>В группе студентов было проведено корреляционное исследование в целях выявления у них коммуникативных способностей. Всего в исследовании участвовало $n = 6$ человек. X_i –</p>																																		

		«число попыток контактов», U_i – «число положительных контактов». Результаты исследования приведены в таблице.																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Общее число попыток контактов</th> <th>Число положительных контактов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>10</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>15</td><td>9</td></tr> <tr><td>3</td><td>12</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>13</td><td>7</td></tr> <tr><td>5</td><td>11</td><td>7</td></tr> <tr><td>6</td><td>14</td><td>7</td></tr> </tbody> </table>	№	Общее число попыток контактов	Число положительных контактов	1	10	4	2	15	9	3	12	6	4	13	7	5	11	7	6	14	7
№	Общее число попыток контактов	Число положительных контактов																					
1	10	4																					
2	15	9																					
3	12	6																					
4	13	7																					
5	11	7																					
6	14	7																					
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2 – В1	<p>Определите при помощи коэффициента корреляции Браво-Пирсона силу и направленность связи между изучаемыми переменными. Проведите интерпретацию полученных результатов.</p> <p>В учебной группе было проведено корреляционное исследование в целях выявления у студентов организационных способностей. Всего в исследовании участвовало $n = 6$ человек. X_i – «число отданных распоряжений», U_i – «число выполненных распоряжений». Результаты исследования приведены в таблице.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Общее число отданных распоряжений</th> <th>Число положительных контактов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>10</td><td>9</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>11</td><td>7</td></tr> <tr><td>4</td><td>13</td><td>7</td></tr> <tr><td>5</td><td>15</td><td>6</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>6</td></tr> </tbody> </table>	№	Общее число отданных распоряжений	Число положительных контактов	1	10	9	2	5	5	3	11	7	4	13	7	5	15	6	6	7	6
	№	Общее число отданных распоряжений	Число положительных контактов																				
1	10	9																					
2	5	5																					
3	11	7																					
4	13	7																					
5	15	6																					
6	7	6																					
ОПК-2 – В2	<p>Определите при помощи коэффициента корреляции Браво-Пирсона силу и направленность связи между изучаемыми переменными. Проведите интерпретацию полученных результатов.</p> <p>С группой студентов было проведено корреляционное исследование в целях выявления уровня усвоенных знаний. Всего в исследовании участвовало $n = 6$ человек. X_i – «Число заданных задач», U_i – «Количество сделанных ошибок». Результаты исследования приведены в таблице.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Число заданных задач</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Количество сделанных ошибок</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	№	1	2	3	4	5	6	Число заданных задач	5	15	13	11	10	7	Количество сделанных ошибок	2	6	5	2	4	2	
№	1	2	3	4	5	6																	
Число заданных задач	5	15	13	11	10	7																	
Количество сделанных ошибок	2	6	5	2	4	2																	

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		ФОС для текущего контроля	ФОС для промежуточной аттестации
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной	Знать	методы сбора, анализа, интерпретации эмпирических данных ОПК-2-31	Устный опрос	Зачет с оценкой
		о шкалах измерения; распределении признака и параметрах распределения; о проверке статистических гипотез; о корреляционном, дисперсионном и факторном анализе		

задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований		ОПК-2-32		
	Уметь	ориентироваться в многообразии статистических критериев, находить нужный метод решения для конкретной задачи ОПК-2-У1	Реферат	
		получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью математико-статистического аппарата ОПК-2-У2		
	Владеть	навыками использования математико-статистических методов при обработке и анализе результатов психологических исследований ОПК-2-В1	Практическое задание	
теоретическими и практическими знаниями, методами обработки, анализа и интерпретации результатов исследований, проводимых в различных отраслях психологии ОПК-2-В2				
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать	основные принципы работы современных информационных ресурсов, в частности связанных непосредственно с профессиональной деятельностью организационного психолога ОПК-9-31	Устный опрос	
		основные подходы и теоретические конструкты отечественной и зарубежной психологии к анализу и систематизации психических явлений ОПК-9-32		
	Уметь	определять и формулировать психологический предмет исследования и способы его операционализации ОПК-9-У1	Реферат	
		интерпретировать результаты статистической обработки; использовать компьютер для анализа экспериментальных данных ОПК-9-У2		
	Владеть	методическими средствами теоретического изучения психологических явлений действительности ОПК-9-В1	Практическое задание	
		теоретическими и практическими основами использования математических методов в психологии ОПК-9-В2		

Зачет с оценкой

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		Критерии оценивания результатов обучения			
			2	3	4	5
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований	Знать	методы сбора, анализа, интерпретации эмпирических данных ОПК-2-31	Не знает	Частично знает	Знает	Отлично знает
		о шкалах измерения; распределении признака и параметрах распределения; о проверке статистических гипотез; о корреляционном, дисперсионном и факторном анализе ОПК-2-32				
	Уметь	ориентироваться в многообразии статистических критериев, находить нужный метод решения для конкретной задачи ОПК-2-У1	Не умеет	Частично умеет	Умеет	Свободно умеет
		получать, обрабатывать и интерпретировать данные исследований с помощью математико-статистического аппарата ОПК-2-У2				
	Владеть	навыками использования математико-статистических методов при обработке и анализе результатов психологических исследований ОПК-2-В1	Не владеет	Частично владеет	Владеет	Свободно владеет
		теоретическими и практическими знаниями, методами обработки, анализа и интерпретации результатов исследований, проводимых в различных отраслях психологии ОПК-2-В2				
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их	Знать	основные принципы работы современных информационных ресурсов, в частности связанных непосредственно с профессиональной деятельностью	Не знает	Частично знает	Знает	Отлично знает

для решения задач профессиональной деятельности		организационного психолога ОПК-9-31				
		основные подходы и теоретические конструкты отечественной и зарубежной психологии к анализу и систематизации психических явлений ОПК-9-32				
	Уметь	определять и формулировать психологический предмет исследования и способы его операционализации ОПК-9-У1	Не умеет	Частично умеет	Умеет	Свободно умеет
		интерпретировать результаты статистической обработки; использовать компьютер для анализа экспериментальных данных ОПК-9-У2				
	Владеть	методическими средствами теоретического изучения психологических явлений действительности ОПК-9-В1	Не владеет	Частично владеет	Владеет	Свободно владеет
		теоретическими и практическими основами использования математических методов в психологии ОПК-9-В2				

7.1. ФОС для проведения текущего контроля.

7.1.1. Задания для оценки знаний

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований.	ОПК-2 – 31	Устный опрос 1. Место и роль методов математической статистики в системе психологического знания. 2. Методологические вопросы статистического анализа результатов научного исследования. 3. Психометрия как вид практической деятельности психолога, практикующего в организации. 4. Проблемы статистической обработки и конструирования эффективных психодиагностических тестов. 5. Математическое обоснование валидности и надежности психологических методик.
	ОПК-2 –32	Устный опрос

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимосвязь основных видов корреляционного анализа. 2. Развитие психометрии в России. 3. Статистические методы, применяемые при обработке эмпирического материала в различных измерительных шкалах. 4. Функции практического психолога-статиста в системе проведения психодиагностического обследования. 5. Нормы и стандарты, предъявляемые к методам изучения психических свойств личности обследуемого. 6. Норма теста, статистические способы ее установления. 7. Основные проблемы статистического обоснования распределений результатов диагностики интеллекта у детей и взрослых.
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9 – 31	<p style="text-align: center;">Устный опрос</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды корреляционного анализа, используемые в психодиагностике. 2. Способы обоснования шкальных оценок психодиагностических тестов и условия их правильного применения. 3. Статистическое обоснование зависимости между результатами психологических обследований, полученных в различных измерительных шкалах. 4. Приведение результатов эмпирического психологического обследования к нормальному распределению.
	ОПК-9 – 32	<p style="text-align: center;">Устный опрос</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистическая модель обоснования психологических особенностей испытуемого при конструировании, апробации или выборе психодиагностической методики. 2. Задачи, возможности и психологический смысл статистической обработки данных психологического исследования. 3. Использование различных видов корреляционного анализа в психологических исследованиях различных выборок испытуемых.

Критерии оценки устного опроса

Количество ошибок	Оценка
Студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно ориентироваться в теме занятия, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, формирует свои идеи и концепции.	Отлично
Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, новые идеи не формирует.	Хорошо
Студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями.	Удовлетворительно
Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний.	Неудовлетворительно

7.1.2 Задания для оценки умений

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-2 способен применять	ОПК-2 – У1	<p style="text-align: center;">Темы рефератов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема измерения психических явлений.

методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований.		2. Теория квантификации в измерении гуманитарных наук. 3. Шкалы наименований, порядка, отношений, интервалов. 4. Особенности дихотомической шкалы.
	ОПК-2 –У2	Темы рефератов 1. Порядок построения шкал. 2. Многомерное шкалирование 3. Измерительные шкалы в психологии. 4. Особенности измерительной шкалы Гутмана. 5. Особенности измерительной шкалы Лайкерта.
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9 – У1	Темы рефератов 1. Понятие случайной величины. 2. Параметры закона распределения. 3. Меры центральной тенденции в психологическом исследовании.
	ОПК-9 –У2	Темы рефератов 1. Меры положения, рассеивания, асимметрии, эксцесса в психологическом исследовании. 2. Психологическая интерпретация параметров распределения. 3. Сущность и содержание закона нормального распределения психологических признаков. 4. Методы группировки и классификации психологических признаков. 5. Частотное распределение психологических признаков.

Критерии оценки учебных действий обучающихся (выступление с докладом, реферат по обсуждаемому вопросу)

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения.
Хорошо	обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения.
Удовлетворительно	тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть Обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении психологических знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений.
Неудовлетворительно	обучающийся не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

7.1.3. Задания для оценки владений, навыков

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание																																																																														
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований.	ОПК-2 – В1	<p align="center">Практическое задание</p> 1. В двух группах студентов (n = 10 человек в каждой группе) была изучена сенсорно-двигательная реакция. Данные по тесту были сведены в таблицу. Определить при помощи <i>t</i> – критерия существует ли различие выраженности исследуемого признака в группах. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>№</th> <th colspan="12">Среднее время сенсорно-двигательной реакции в (сек.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,3</td><td>0,95</td><td>0,65</td><td>0,66</td><td>0,55</td><td>0,6</td><td>0,5</td><td>0,71</td><td>0,8</td><td>1</td><td>0,65</td><td>0,6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,35</td><td>0,5</td><td>0,85</td><td>0,45</td><td>0,65</td><td>0,75</td><td>0,6</td><td>0,75</td><td>0,5</td><td>0,85</td><td>0,75</td><td>0,25</td> </tr> </tbody> </table> 2. В ходе олимпиады студентами были правильно решены тестовые задания (см. табл.). Определить, применяя <i>t</i> – критерий существует ли значимое различие выраженности исследуемого признака в группах. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>№</th> <th colspan="12">Число правильно решенных заданий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>34</td><td>60</td><td>95</td><td>75</td><td>68</td><td>45</td><td>90</td><td>65</td><td>85</td><td>90</td><td>55</td><td>80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>33</td><td>50</td><td>84</td><td>66</td><td>90</td><td>70</td><td>80</td><td>70</td><td>74</td><td>92</td><td>66</td><td>75</td> </tr> </tbody> </table>	№	Среднее время сенсорно-двигательной реакции в (сек.)												1	0,3	0,95	0,65	0,66	0,55	0,6	0,5	0,71	0,8	1	0,65	0,6	2	0,35	0,5	0,85	0,45	0,65	0,75	0,6	0,75	0,5	0,85	0,75	0,25	№	Число правильно решенных заданий												1	34	60	95	75	68	45	90	65	85	90	55	80	2	33	50	84	66	90	70	80	70	74	92	66	75
	№	Среднее время сенсорно-двигательной реакции в (сек.)																																																																														
1	0,3	0,95	0,65	0,66	0,55	0,6	0,5	0,71	0,8	1	0,65	0,6																																																																				
2	0,35	0,5	0,85	0,45	0,65	0,75	0,6	0,75	0,5	0,85	0,75	0,25																																																																				
№	Число правильно решенных заданий																																																																															
1	34	60	95	75	68	45	90	65	85	90	55	80																																																																				
2	33	50	84	66	90	70	80	70	74	92	66	75																																																																				
ОПК-2 – В2	<p align="center">Практическое задание</p> 1. Группа студентов (n = 10) в течение 3-х месяцев находилась на практике. До и после педагогической практики в двух группах были изучены сенсорно-двигательная реакция (см. табл.). Определить, применяя <i>t</i> – критерий, изменился или нет изучаемый показатель под влиянием выполнения операторской функции на практике. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Группа</th> <th colspan="12">Среднее время сенсорно-двигательной реакции в (сек.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До эксперимента</td> <td>0,35</td><td>0,45</td><td>0,55</td><td>0,9</td><td>0,60</td><td>0,85</td><td>0,95</td><td>0,75</td><td>0,75</td><td>0,75</td><td>0,60</td> </tr> <tr> <td>После эксперимента</td> <td>0,25</td><td>0,45</td><td>0,25</td><td>0,85</td><td>0,55</td><td>0,85</td><td>0,75</td><td>0,60</td><td>0,65</td><td>0,55</td> </tr> </tbody> </table> 2. В группе студентов (n = 10) были применены активные формы обучения. Определите эффективность применения новой методики подготовки студентов по числу правильно решенных задания. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Группа</th> <th colspan="12">Число правильно решенных заданий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До эксперимента</td> <td>45</td><td>66</td><td>55</td><td>65</td><td>90</td><td>75</td><td>95</td><td>75</td><td>75</td><td>55</td> </tr> <tr> <td>После эксперимента</td> <td>60</td><td>69</td><td>70</td><td>70</td><td>90</td><td>80</td><td>95</td><td>80</td><td>75</td><td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Группа	Среднее время сенсорно-двигательной реакции в (сек.)												До эксперимента	0,35	0,45	0,55	0,9	0,60	0,85	0,95	0,75	0,75	0,75	0,60	После эксперимента	0,25	0,45	0,25	0,85	0,55	0,85	0,75	0,60	0,65	0,55	Группа	Число правильно решенных заданий												До эксперимента	45	66	55	65	90	75	95	75	75	55	После эксперимента	60	69	70	70	90	80	95	80	75	60								
Группа	Среднее время сенсорно-двигательной реакции в (сек.)																																																																															
До эксперимента	0,35	0,45	0,55	0,9	0,60	0,85	0,95	0,75	0,75	0,75	0,60																																																																					
После эксперимента	0,25	0,45	0,25	0,85	0,55	0,85	0,75	0,60	0,65	0,55																																																																						
Группа	Число правильно решенных заданий																																																																															
До эксперимента	45	66	55	65	90	75	95	75	75	55																																																																						
После эксперимента	60	69	70	70	90	80	95	80	75	60																																																																						
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9 – В1	<p align="center">Практическое задание</p> 1. Две группы студентов из шести испытуемых получили списки из десяти слов. Общим группам слова были показаны на 5 сек., через определенное время студенты воспроизвели слова, которые они запомнили. Данные приведены в таблице. Необходимо проверить при помощи <i>t</i> – критерия утверждение о том, что по вариативности результатов воспроизведения слов в обеих группах не отличается. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Группа</th> <th colspan="6">Количество воспроизведенных слов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 группа</td> <td>8</td><td>7</td><td>9</td><td>5</td><td>6</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>2 группа</td> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>7</td> </tr> </tbody> </table> 2. В двух группах студентов был проведен эксперимент в целях выявления влияния мотивации на выполнения тестового задания	Группа	Количество воспроизведенных слов						1 группа	8	7	9	5	6	8	2 группа	6	7	8	7	6	7																																																									
Группа	Количество воспроизведенных слов																																																																															
1 группа	8	7	9	5	6	8																																																																										
2 группа	6	7	8	7	6	7																																																																										

		(методика «исключение понятий»). Первая группа была мотивирована тем, что за большее число правильных ответов студенты будут поощрены. Число испытуемых в каждой группе $n = 6$ человек. Необходимо определить существует ли различие или нет способностей у студентов в группах к классификации и анализу.																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Группа</th> <th colspan="6">Число правильных ответов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 группа (Xi)</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>16</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2 группа (Yi)</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Группа	Число правильных ответов						1 группа (Xi)	15	16	14	13	16	15	2 группа (Yi)	13	15	14	10	11	12																											
Группа	Число правильных ответов																																																	
1 группа (Xi)	15	16	14	13	16	15																																												
2 группа (Yi)	13	15	14	10	11	12																																												
	ОПК-9 –В2	<p align="center">Практическое задание</p> <p>1. В двух группах студентов был проведен эксперимент в целях выявления влияния методов подготовки на выполнения тестового задания (методика «числовые ряды»). Первая группа была подготовлена активными методами обучения. Число испытуемых в каждой группе $n = 6$ человек. Необходимо определить существует ли различие или нет способностей у студентов в группах к логическому мышлению.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Группа</th> <th colspan="4">Число правильных ответов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 группа (Xi)</td> <td>20</td> <td>18</td> <td>17</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2 группа (Yi)</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>16</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. В группах студентов ($n = 10$) с целью формирования контрольной и экспериментальной групп был изучен уровень интеллекта. Результаты исследования приведены в таблице. Определите возможность участия студентов в эксперименте.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Группа</th> <th colspan="10">Показатели интеллекта в баллах</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Контрольная группа</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>65</td> <td>90</td> <td>75</td> <td>95</td> <td>75</td> <td>75</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Экспериментальная группа</td> <td>90</td> <td>80</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>90</td> <td>80</td> <td>95</td> <td>80</td> <td>75</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	Группа	Число правильных ответов				1 группа (Xi)	20	18	17	15	2 группа (Yi)	17	18	16	18	Группа	Показатели интеллекта в баллах										Контрольная группа	45	60	50	65	90	75	95	75	75	55	Экспериментальная группа	90	80	70	70	90	80	95	80	75	55
Группа	Число правильных ответов																																																	
1 группа (Xi)	20	18	17	15																																														
2 группа (Yi)	17	18	16	18																																														
Группа	Показатели интеллекта в баллах																																																	
Контрольная группа	45	60	50	65	90	75	95	75	75	55																																								
Экспериментальная группа	90	80	70	70	90	80	95	80	75	55																																								

Критерии оценки учебных действий обучающихся на практических занятиях

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение.
Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение.
Удовлетворительно	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

7.2 ФОС для проведения промежуточной аттестации.

7.2.1. Задания для оценки знаний к зачёту с оценкой

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических	ОПК-2 – 31	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> Методологические проблемы применения математических методов в психологии. Особенности применения математических методов при исследовании социально-психологических явлений. Понятие кривой распределения. Формы распределения.

данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований.		4. Первичная обработка эмпирических данных полученных в ходе военно-психологического исследования.
	ОПК-2 – 32	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема измерения психических явлений. 2. Основные измерительные шкалы и их свойства. 3. Основные направления применения математических методов в психологии.
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9 – 31	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды средних значений и их психологическая интерпретация. 2. Понятие уровня значимости и достоверности полученных результатов.
	ОПК-9 – 32	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Распределение признака. Параметры распределения, их психологическая интерпретация. 2. Параметры асимметрии и эксцесса, психологическая интерпретация данных показателей. 3. Представление эмпирических данных в табличной и графической форме. Преимущества и недостатки методов представления. 4. Сущность корреляционного анализа в психологических исследованиях. 5. Задачи кластерного анализа в военно-психологическом исследовании.

7.2.2. Задания для оценки умений к зачету с оценкой

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований.	ОПК-2 – У1	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск взаимосвязей при разношкальных данных. Коэффициенты контингенции и ассоциации. 2. Свойства корреляции. Сущность коэффициента корреляции. 3. Сущность понятия статистическая закономерность.
	ОПК-2 - У2	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность понятия вероятность. 2. Случайный выбор как метод формирования выборок из совокупностей. 3. Виды измерения. 4. Основные измерительные шкалы.
ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9 – У1	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные меры центральной тенденции. 2. Статистическая вероятность, сущность и способы расчета.
	ОПК-9 – У2	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристики мер рассеяния. 2. Характеристика мер асимметрии. 3. Соотношение понятий частота и частность. 4. Характеристика мер эксцесса. 5. Вариация и вариационный размах. 6. Оценка достоверности различий. Т-критерий Стьюдента.

7.2.3. Задания для оценки владений, навыков к зачету с оценкой

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
<p>ОПК-2 способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований.</p>	ОПК-2 –В1	<p style="text-align: center;">Задание</p> <p>1. Необходимость применения математических методов в психологии вызвана: А) потребностью проверить прогнозы и интерпретации поведения людей, сформулированные на уровне здравого смысла и личного опыта. Б) стремлением продуктивно объединить психологию как «искусство» и психологию как «науку». В) соблюдением принципа, согласно которому научное познание начинается с нуждающегося в эмпирической проверке утверждения.</p> <p>2. При проверке гипотезы о том, что женщины в среднем более тревожны, чем мужчины, генеральной совокупностью следует считать: А) всех женщин и мужчин, имеющих в результате тестирования высокий уровень тревожности. Б) всех женщин и мужчин. В) всех женщин и мужчин, выбранных для проведения исследования.</p> <p>3. Термин «выборочное исследование» означает: А) изучение на выборке свойств генеральной совокупности. Б) проверка гипотезы о выраженности одного из рядоположенных свойств (например, одного из свойств темперамента) у представителей какой-либо группы (например, у космонавтов). В) исследование, результаты которого могут быть использованы для объяснения поведения в какой-либо конкретной ситуации (например, как проявляется тревожность в ситуации техногенной катастрофы).</p> <p>4. Вывод о том, принадлежат ли объекты к одному или разным классам, тождественны ли они по измеренному свойству, можно сделать на основании: А) порядковой шкалы. Б) номинативной шкалы. В) абсолютной (интервальной) шкалы.</p> <p>5. Степень выраженности измеряемого свойства можно узнать в результате применения: А) интервальной шкалы Б) номинативной шкалы В) ранговой шкалы</p> <p>6. Сравнение объектов по выраженности измеряемых свойств можно проводить, используя: А) метрической шкалы. Б) шкалы порядка. В) шкалы наименований.</p>
	ОПК-2 –В2	<p style="text-align: center;">Задание</p> <p>7. Таблица относительных частот распределения содержит данные о: А) доле наблюдений, приходящихся на то или иное значение признака. Б) количестве встречающихся значений признака. В) накоплении частот по мере возрастания значения признака.</p> <p>8. Нормальное распределение на графике распределения частот означает, что: А) одинаково часто встречаются крайние значения измеренного признака. Б) частота встречаемости постепенно повышается от крайних к средним значениям признака. В) все значения признака встречаются одинаково или почти</p>

		<p>одинаково часто.</p> <p>9. На графике частот распределения значений моде будет соответствовать:</p> <p>А) наибольший подъем графика. Б) точка на середине графика, делящая множество данных пополам. В) такой точки на графике нет, т.к. Мода – это сумма всех значений измеренного признака.</p> <p>10. Меры изменчивости в описательной статистике применяются для:</p> <p>А) обозначения выраженности измеренного признака. Б) для численного выражения величины межиндивидуальной вариации признака. В) для упорядочивания результатов множества наблюдений путем представления их в виде равных по численности частей.</p> <p>11. Какая доля генеральной совокупности имеет выраженность свойства от -1σ до $+1\sigma$?</p> <p>А) 95% Б) 2% В) 68%</p> <p>12. Статистической гипотезой (h_0) называется:</p> <p>А) проверяемое утверждение об отсутствии связи между измеряемыми переменными в генеральной совокупности. Б) проверяемое утверждение о наличии связи между измеряемыми переменными в генеральной совокупности. В) проверяемое утверждение о согласованности результатов в генеральной совокупности и исследовательской выборке.</p>
<p>ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9 –В1</p>	<p style="text-align: center;">Задание</p> <p>13. В каком случае принимается нулевая статистическая гипотеза (h_0):</p> <p>А) $p > 0,1$ Б) $p < 0,1$ В) $p < 0,01$</p> <p>14. Какая из содержательных интерпретаций статистического вывода верна в отношении результатов связи между креативностью и тревожностью при $r=0,27$ и $p=0,11$</p> <p>А) статистически значимой связи между креативностью и тревожностью не обнаружено. Б) обнаружена статистически достоверная связь между креативностью и тревожностью. В) связь между креативностью и тревожностью обнаружена на уровне статистической тенденции.</p> <p>15. Статистическое решение о принятии статистической гипотезы (h_0) означает:</p> <p>А) научная гипотеза подтверждена Б) научная гипотеза опровергнута В) требуется проведение дополнительных исследований, чтобы опровергнуть или подтвердить научную гипотезу.</p> <p>16. С помощью какого статистического метода можно выяснить, связано ли предпочтение трех групп напитков (соки, лимонады, минеральные воды) с сезонностью (зима, весна, лето, осень):</p> <p>А) вычисление коэффициента корреляции пирсона Б) анализ таблиц относительного частотного распределения В) анализ таблиц сопряженности</p> <p>17. При анализе таблиц сопряженности целью применения критерия χ^2 является:</p> <p>а) установление степени соответствия между наблюдаемыми и ожидаемыми значениями ячеек таблицы кросстабуляции. б) сравнение двух (или более) распределений между собой. в) определение принадлежности объекта выборки к одной из градаций номинативной переменной.</p> <p>18. В каком случае правильно определено сочетание основных показателей в корреляционном анализе:</p> <p>А) взаимозависимость измеренных переменных и статистическая</p>

		<p>значимость взаимозависимости</p> <p>Б) сила и направление связи между независимыми номинальными переменными</p> <p>В) сила, направление и надежность связи между измеренными переменными</p>
	ОПК-9 –В2	<p style="text-align: center;">Задание</p> <p>19. В каком случае можно говорить о том, что в результате корреляционного анализа отвергнута H_0 :</p> <p>а) $r = 0,517$ $p < 0,05$</p> <p>б) $r = -0,134$ $p < 0,05$</p> <p>в) $r = 0,546$ $p > 0,1$</p> <p>20. Каким образом при определении взаимосвязи между двумя переменными можно выяснить, не обусловлена ли эта связь действием третьей переменной:</p> <p>А) вычислением частной корреляции</p> <p>Б) вычислением общей статистической значимости корреляции всех трех переменных</p> <p>В) проверкой гипотезы о различиях корреляций</p> <p>21. В каком случае исследование проводится на независимых выборках:</p> <p>А) изучаются показатели успеваемости студентов мужчин и женщин</p> <p>Б) проводится измерение успеваемости всех студентов до и после праздника</p> <p>В) изучается предпочтение, отдаваемое тому или иному виду спорта братьями-близнецами</p> <p>22. С помощью какой статистической процедуры можно провести сравнение успеваемости студентов и студенток, если переменная «успеваемость» задана метрической шкалой:</p> <p>А) построением таблиц сопряженности</p> <p>Б) применением t-критерия Стьюдента для независимых выборок</p> <p>В) вычислением коэффициента корреляции</p> <p>23. Для того, чтобы выявить различия в интеллекте студентов 1 и 5 курсов, следует применить:</p> <p>А) критерий t-Стьюдента для зависимых выборок</p> <p>Б) критерий t-Стьюдента для независимых выборок</p> <p>В) критерий t-Стьюдента для одной выборки</p> <p>24. Дисперсионный анализ предназначен:</p> <p>А) для сравнения двух независимых выборок</p> <p>Б) для установления степени взаимосвязи переменных в независимых выборках</p> <p>В) для сравнения нескольких выборок</p> <p>25. Факторный анализ позволяет установить:</p> <p>а) сравнительно узкий набор «свойств» для большого числа исходных признаков, характеризующих связь между группами этих признаков и называемых факторами</p> <p>Б) уровень взаимосвязи между всеми переменными, измеренными в метрической шкале</p> <p>В) характер изменения значений переменных, выраженных в метрической шкале, под влиянием переменных, выраженных в номинальной шкале.</p>

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении	Удовлетворительно/зачтено

	программного материала, затруднения при решении практических задач	
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

8.1. Основная учебная литература.

1. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии: учебник. – М.: Юрайт, 2018.
2. Петров В.Е., Баширов И.Ф. Математические методы в военно-психологических исследованиях. Гамбург: Ламберт, 2020.

8.2. Дополнительная учебная литература.

1. Шелехова, Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах: Учебное пособие / Л.В. Шелехова. – СПб.: Лань, 2015. – 224 с.
2. Лукьянов А.С. Математические методы в психологии: учебное пособие / А.С. Лукьянов. – Ставрополь: изд-во СКФУ, 2017. – 112 с.
3. Некрасов, С.Д. Математические методы в психологии (MS Excel): учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. / С.Д. Некрасов. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2015. – 147 с.
4. Евенко С.Л. Математические методы в психологии: Сборник задач. – М.: ИЭиК, 2012.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

http://window.edu.ru	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
https://openedu.ru	«Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)
http://www.portal.gersen.ru	Сайт Электронной библиотеки Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена «Гуманитарные технологии в социальной сфере». Раздел «Методология и наука»
http://elibrary.rsl.ru/	Сайт Российской электронной библиотеки (РГБ)
www.gumer.info	Электронная библиотека ГУМЕР. Раздел НАУКА
http://www.filosofium.ru/	Сайт Философия науки, философия для аспирантов
http://ukrlibrary.org/	Электронный каталог научной литературы
http://www.jurnal.org/	Сайт журнала научных публикаций для аспирантов и докторантов
http://www.moluch.ru/	Сайт журнала «Молодой учёный»

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Основными видами аудиторной работы обучающегося при изучении дисциплины являются лекции и семинарские занятия. Обучающийся не имеет права пропускать без уважительных причин аудиторные занятия, в противном случае он может быть не допущен к зачету/экзамену.

На лекциях даются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции обучающийся должен внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

Завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины семинарские занятия. Они служат для контроля подготовленности обучающегося; закрепления изученного материала; развития умения и навыков подготовки докладов, сообщений по естественнонаучной проблематике; приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии.

Семинару предшествует самостоятельная работа обучающегося, связанная с освоением лекционного материала и материалов, изложенных в учебниках, учебных пособиях и в рекомендованной преподавателем тематической литературе. По согласованию с преподавателем или его заданию обучающийся может готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Примерные темы докладов, рефератов и вопросов для обсуждения приведены в настоящих рекомендациях.

10.1. Работа на лекции.

Основу теоретического обучения обучающихся составляют лекции. Они дают систематизированные знания обучающимся о наиболее сложных и актуальных философских проблемах. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению обучающимися изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Излагаемый материал может показаться обучающимся сложным, необычным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных отраслей науки, религии, истории, практики. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающиеся должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета.

Обучающиеся должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Обучающимся, изучающим курс, рекомендуется расширять, углублять, закреплять усвоенные знания во время самостоятельной работы, особенно при подготовке к семинарским занятиям, изучать и конспектировать не только обязательную, но и дополнительную литературу.

10.2. Работа с конспектом лекций.

Просмотрите конспект сразу после занятий. Отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

10.3. Выполнение практических работ.

По наиболее сложным проблемам учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у обучающихся.

Практическое занятие проводится в соответствии с планом. В плане указываются тема, время, место, цели и задачи занятия, тема доклада и реферативного сообщения, обсуждаемые вопросы. Дается список обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к занятию.

Подготовка обучающихся к занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку доклада, реферата по указанию преподавателя;

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение обучающимися знаний, но и направленных на развитие у них творческого мышления, научного мировоззрения. Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине помимо конспектов лекций, обучающимся необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение, дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с INTERNET.

Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1-2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий. Обучающийся должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам практических занятий.

10.4. Подготовка докладов, фиксированных выступлений и рефератов.

При подготовке к докладу по теме, указанной преподавателем, обучающийся должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 10-15 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Рекомендации к выполнению реферата:

1. Работа выполняется на одной стороне листа формата А 4.
2. Размер шрифта 14, межстрочный интервал (одинарный).
3. Объём работы должен составлять от 10 до 15 листов (вместе с приложениями).
4. Оставляемые по краям листа поля имеют следующие размеры:
Слева - 30 мм; справа - 15 мм; сверху - 15 мм; снизу - 15 мм.
5. Содержание реферата:

- *Титульный лист.*
- *Содержание.*
- *Введение.*

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение.

- *Основной материал.*
- *Заключение.*

Заключение - часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей. Заключение должно быть чётким, кратким, вытекающим из основной части.

- *Список литературы.*

6. Нумерация страниц проставляется в правом нижнем углу, начиная с введения (стр. 3). На титульном листе и содержании, номер страницы не ставится.

7. Названия разделов и подразделов в тексте должны точно соответствовать названиям, приведённым в содержании.

8. Таблицы помещаются по ходу изложения, должны иметь порядковый номер. (Например: Таблица 1, Рисунок 1, Схема 1 и т.д.).

9. В таблицах и в тексте следует укрупнять единицы измерения больших чисел в зависимости от необходимой точности.

10. Графики, рисунки, таблицы, схемы следуют после ссылки на них и располагаются симметрично относительно центра страницы.

11. В списке литературы указывается полное название источника, авторов, места издания, издательство, год выпуска и количество страниц.

10.5. Разработка электронной презентации.

Распределение тем презентации между обучающимися и консультирование их по выполнению письменной работы осуществляется также как и по реферату. Приступая к подготовке письменной работы в виде электронной презентации необходимо исходить из целей презентации и условий ее прочтения, как правило, такую работу обучающиеся представляют преподавателю на проверку по электронной почте, что исключает возможность дополнительных комментариев и пояснений к представленному материалу.

По согласованию с преподавателем, материалы презентации обучающийся может представить на CD/DVD-диске (USB флэш-диске).

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов -это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (вывод);

Общие требования к стилевому оформлению презентации:

- дизайн должен быть простым и лаконичным;
- основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах черными буквами – не у всех это получается стильно;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов;

- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;

- размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);

- текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз. Полные развернутые предложения на слайдах таких презентаций используются только при цитировании. При необходимости, в поле «Заметки к слайдам» можно привести краткие комментарии или пояснения.

- каждый слайд должен иметь заголовок;

- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;

- на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций;

- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;

- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

-списки на слайдах не должны включать более 5–7 элементов. Если элементов списка все-таки больше, их лучше расположить в две колонки. В таблицах не должно быть более четырех строк и четырех столбцов – в противном случае данные в таблице будут очень мелкими и трудно различимыми.

10.6. Методика работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В Институте созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в Институте комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Института.

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие лифта, пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия: для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске); внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание); разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет: использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения; регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений; обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой Института по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия: ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых

потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий; в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию Института для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается; действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений; предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.

При проведении лекционных занятий по дисциплине преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Института, а также демонстрационные (презентации) и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся с использованием компьютерного и мультимедийного оборудования Института, при необходимости – с привлечением полезных Интернет-ресурсов и пакетов прикладных программ.

Лицензионное программно-информационное обеспечение	Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security
Современные профессиональные базы данных	1. Консультант+ 2. Справочная правовая система «ГАРАНТ».
Информационные справочные системы	1. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Современные цифровые технологии» 2. https://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) 3. https://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа) 4. https://link.springer.com - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) 5. https://zbmath.org - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)

12. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ АУДИТОРИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Учебные занятия по дисциплине проводятся в специализированной аудитории, оборудованной ПК, с возможностями показа презентаций. В процессе чтения лекций,

проведения семинарских и практических занятий используются наглядные пособия, комплект слайдов, видеороликов.

Применение ТСО (аудио- и видеотехники, мультимедийных средств) обеспечивает максимальную наглядность, позволяет одновременно тренировать различные виды речевой деятельности, помогает корректировать речевые навыки, способствует развитию слуховой и зрительной памяти, а также усвоению и запоминанию образцов правильной речи, совершенствованию речевых навыков.

Перечень оборудованных учебных аудиторий и специальных помещений

<p>№ 403 Кабинет математики и статистики Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p> <ul style="list-style-type: none">- доска- стол преподавателя- кресло для преподавателя- компьютер- телевизор- комплекты учебной мебели- учебно-наглядные пособия <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016).</p>
<p>№ 512 Кабинет информатики и информационных технологий Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</p> <ul style="list-style-type: none">- доска- стол преподавателя- кресло для преподавателя- столы ученические- кресла с регулируемой высотой- класс ПК, объединённых в локальную сеть, с подключением к сети «Интернет»- демонстрационное оборудование – проектор и компьютер- учебно-наглядные пособия <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), SPSS Statistics (Договор № 20201216-1 от 16.12.2020 г.), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).</p>
<p>№ 512 Кабинет информатики и информационных технологий Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <ul style="list-style-type: none">- доска- стол преподавателя- кресло для преподавателя- столы ученические- кресла с регулируемой высотой- класс ПК, объединённых в локальную сеть, с подключением к сети «Интернет»- демонстрационное оборудование – проектор и компьютер- учебно-наглядные пособия

<p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), SPSS Statistics (Договор № 20201216-1 от 16.12.2020 г.), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).</p>
<p>№ 404, 511 Помещения для самостоятельной работы - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).</p>
<p>№ 404 Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - комплекты учебной мебели; - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему. Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).</p>
<p>№ 401 Актальный зал для проведения научно-студенческих конференций и мероприятий - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - экран - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - компьютер - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016).</p>
<p>№ 515 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - стеллажи - учебное оборудование</p>

Разработчик:

кандидат психологических наук,
заведующий кафедрой общей и организационной психологии

В.Е.Петров