Частное учреждение высшего образования
«Институт государственного администрирования»

Психолого-педагогический факультет
Кафедра психологии и педагогики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5E82900071AE6ABB4AB7E2CC97B3A8F5
Ректор: Тараканов Александр Валериевич
Действителен: с 08.04.2022 до 08.07.2023

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П.Н. Рузанов
«26» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Направление подготовки **44.03.02**
Психолого-педагогическое образование
Направленности (профили) подготовки
Психология и педагогика дошкольного образования
Психология и педагогика начального образования
Уровень **бакалавриат**
Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**
Форма обучения **очная, очно-заочная, заочная**

Москва 2022 г.

Рабочая программа дисциплины «Математическая статистика в психолого-педагогических исследованиях» составлена на основании ФГОС ВО и ОПВО по направлению подготовки бакалавриата 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, профили: Психология и педагогика дошкольного образования, Психология и педагогика начального образования. формы обучения: очная, очно-заочная, заочная.

СОСТАВИТЕЛЬ

Д.пс.н., проф. Ускова Д.Н.
(расшифровка подписи)

РАССМОТРЕНА
на заседании кафедры психологии и педагогики
13.12.2021 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

Д.пс.н., проф. Тышковский А.В.
(подпись) (расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического отдела — Т.В. Попова
(подпись) (расшифровка подписи)

Аннотация

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.10 «Математическая статистика в психолого-педагогических исследованиях» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.02. «Психолого-педагогическое образование», направленности «Психология и педагогика дошкольного образования», «Психология и педагогика начального образования», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 №122

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся:

- научного представления о системном подходе в построении психолого-педагогического исследования,
- умений применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях; осуществлять сбор и обработку результатов психологических наблюдений и диагностики;
- опыта и навыков качественного анализа и интерпретации результатов исследования, практического применения методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях

Дисциплина «Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях» реализуется в рамках блока вариативной части, профильного модуля Учебного плана.

Общая трудоемкость дисциплины по Учебному плану составляет 3 зачетных единицы, 108 часа, продолжительность обучения – 1 семестр, экзамен

Оглавление

1. Выписка из ФГОС
2. Выписка из Учебного Плана
2.1. Трудоёмкость дисциплины
2.2. Компетенции, закрепленные за дисциплиной
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
4. Место дисциплины в структуре образовательной программы
5. Объем дисциплины и виды учебной работы
6. Содержание и структура дисциплины
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине
8.1. Виды и трудоемкость самостоятельной работы
8.2. Информационно-методические ресурсы самостоятельной работы
8.3. Самостоятельное изучение тем/разделов дисциплины
8.4. Требования к обучающимся в ходе выполнения самостоятельной работы
9. Методические указания к оформлению разных форм отчетности по самостоятельной работе
9.1. Эссе
9.2. Реферат
9.3. Дискуссия
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
10.1. Примерный перечень вопросов к экзамену
10.2. Оценивание обучающегося на экзамене
11. Основная и дополнительная учебная литература дисциплины
11.1. Основная литература
11.2. Дополнительная литература
12. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины
13. Информационные технологии, используемые для осуществления образовательного процесса по дисциплине
13.1. Информационные технологии
13.2. Программное обеспечение
13.3. Информационные справочные системы
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины
15. Дополнения и изменения РПД
16. Современные электронные учебные и справочные системы и профессиональные базы данных
17. Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Выписка из стандарта

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО)

Утвержден приказом Минобрнауки РФ №122 от 22.02.2018

Направление подготовки – **44.03.02 Психолого-педагогическое образование**

Направленности подготовки**:**

Психология и педагогика дошкольного образования,

Психология и педагогика начального образования

Квалификация – бакалавр

2. Выписка из Учебного Плана о трудоемкости дисциплины и закреплении за ней компетенций

2.1.Трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов (3 ЗЕТ)

	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Всего часов	108	108	108
Лекции	24	14	4
Практические занятия	24	20	4
Лабораторные занятия	-	-	-
Всего (контактная раб)	48	34	8
Самостоятельная работа	33	47	91
Курсовая работа	-	-	-
Форма контроля	Экзамен - 27	Экзамен-27	Экзамен -9

2.2. Компетенции, закрепленные за дисциплиной:

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС выпускник программы бакалавриата должен обладать:

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Для профиля «Психология и педагогика дошкольного образования»	
ПК-4 Способен осуществлять психолого-педагогический мониторинг индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей раннего и дошкольного возраста	ПК-4.1. Знает: - нормативные и теоретические основы осуществления психолого-педагогического мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей раннего и дошкольного возраста - содержание и техники применения методов и методик психолого-педагогического мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей раннего и дошкольного возраста - особенности осуществления психолого-педагогического мониторинга образовательной деятельности педагогов и индивидуального

	развития детей в разных возрастных группах - содержание психолого-педагогического мониторинга образовательной деятельности педагогов и индивидуального развития детей в разных образовательных программах дошкольного образования ПК-4.2 Умеет: - планировать осуществление психолого-педагогического мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей раннего и дошкольного возраста - обоснованно выбирать и использовать различные методы и методики в рамках психолого-педагогического мониторинга образовательной деятельности педагога и индивидуального развития детей при учёте их возрастных особенностей - осуществлять психолого-педагогический мониторинг индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей раннего и дошкольного возраста в рамках реализуемой образовательной программы дошкольного образования; - осуществлять анализ и оценку результатов психолого-педагогического мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей раннего и дошкольного возраста - формировать рекомендации по оптимизации индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей раннего и дошкольного возраста на основе данных психолого-педагогического мониторинга. ПК-4.3.Владеет: - технологией осуществления психолого-педагогического мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей раннего и дошкольного возраста
Для профиля «Психология и педагогика начального образования»	
ПК-8 Способен осуществлять психолого-педагогический мониторинг индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей младшего школьного возраста	ПК-8.1. Знает: - нормативные и теоретические основы осуществления психолого-педагогического мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей младшего школьного возраста - содержание и техники применения методов и методик психолого-педагогического

	мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей младшего школьного возраста - особенности осуществления психолого-педагогического мониторинга образовательной деятельности педагогов и индивидуального развития детей в разных возрастных группах - содержание психолого-педагогического мониторинга образовательной деятельности педагогов и индивидуального развития детей в разных образовательных программах начальной школы ПК-8.2 Умеет: - планировать осуществление психолого-педагогического мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей младшего школьного возраста - обоснованно выбирать и использовать различные методы и методики в рамках психолого-педагогического мониторинга образовательной деятельности педагога и индивидуального развития детей при учёте их возрастных особенностей - осуществлять психолого-педагогический мониторинг индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей младшего школьного возраста в рамках реализуемой образовательной программы начальной школы; - осуществлять анализ и оценку результатов психолого-педагогического мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей младшего школьного возраста - формировать рекомендации по оптимизации индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей младшего школьного возраста на основе данных психолого-педагогического мониторинга. ПК-8.3.Владеет: - технологией осуществления психолого-педагогического мониторинга индивидуального развития и образовательной деятельности в группе детей младшего школьного возраста

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Цель изучения дисциплины заключается в формировании у обучающихся научных представлений о системном подходе в построении психолого-педагогического исследования, умений применять методы математической статистики в психологических и педагогических исследованиях; осуществлять сбор и обработку результатов психологических наблюдений и диагностики; навыков и опыта качественного анализа и интерпретации результатов исследования, практического применения методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях

Индикаторы достижения компетенций	**Результаты обучения (РО)**	
	Знания, умения, навыки (содержание)	**Коды**
Для профиля «Психология и педагогика дошкольного образования»		
ПК-4.1	**Знает:** – основы математической статистики применительно к психолого-педагогическим исследованиям в ДОУ – содержание и техники применения математической статистики	**РОЗ-1** **РОЗ-2**
ПК-4.2	**Умеет:** - обоснованно выбирать и использовать различные методы и критерии математической статистики для осуществления психолого-педагогического мониторинга в ДОУ - осуществлять анализ и оценку результатов психолого-педагогического мониторинга в ДОУ при помощи методов математической статистики	**РОУ-1** **РОУ-2**
ПК-4.3	**Владеет:** - технологией применения методов математической статистики в психолого-педагогическом исследовании в ДОУ	**РОН-1**
Для профиля «Психология и педагогика начального образования»		
ПК-8.1	**Знает:** – основы математической статистики применительно к психолого-педагогическим исследованиям в начальной школе – содержание и техники применения математической статистики	**РОЗ-3** **РОЗ-4**
ПК-8.2	**Умеет:** – - обоснованно выбирать и использовать различные методы и критерии математической статистики для осуществления психолого-педагогического мониторинга в начальной школе – - осуществлять анализ и оценку результатов психолого-педагогического мониторинга в начальной	**РОУ-3** **РОУ-4**

	школе при помощи методов математической статистики	
ПК-8.3	**Владеет:** – - технологией применения методов математической статистики в психолого-педагогическом исследовании в начальной школе	**РОН-2**

4. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическая статистика в психолого-педагогических исследованиях» относится к дисциплинам вариативной части, психолого-педагогического модуля Учебного плана; код по Учебному плану Б1.В.01.10

4.1. Пререквизиты и постреквизиты дисциплины

Изучение дисциплины помимо теоретической подготовки носит практическую направленность и во многом дополняет курсы социальной, педагогической, возрастной психологии.

Процесс изучения дисциплины строится с учетом знаний и умений, получаемых студентами в ходе освоения ряда разделов следующих предшествующих дисциплин: анатомия и возрастная физиология, безопасность жизнедеятельности, введение в профессию, - и параллельно изучаемых курсов, таких как общая психология (с практикумом).

Данная дисциплина закладывает теоретико-методологические основы для изучения ряда последующих дисциплин, в том числе, курсов социальной, педагогической, возрастной психологии.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов (3 ЗЕТ)

	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Всего часов	108	108	108
Лекции	24	14	4
Практические занятия	24	20	4
Лабораторные занятия	-	-	-
Всего (контактная раб)	48	34	8
Самостоятельная работа	33	47	91
Курсовая работа	-	-	-
Форма контроля	Экзамен - 27	Экзамен-27	Экзамен -9

6. Содержание, структура и трудоёмкость дисциплины

Очная форма обучения

Наименование основных разделов (модулей)	Всего (час)	Контакт. работа	Лекции	Практ занятия	Самост. раб.	Результаты обучения
Раздел 1. Измерение в психологии. Описательные статистики, первичное описание и основные понятия	72	8	4	4	12	*РОЗ-1* *РОЗ-2*

математической статистики.						
Раздел 2. Взаимосвязь признаков. Корреляция.		12	6	6	12	*РОУ-1* *РОУ-2* *РОН-1* *РОН-2*
Раздел 3. Измерение группового поведения. Дисперсионный и многомерный анализ		14	6	8	14	*РОЗ-1* *РОЗ-2* *РОУ-1* *РОУ-2* *РОН-1* *РОН-2*
Всего по курсу часов	**72**	**34**	**16**	**18**	**38**	
форма контроля	**Зачёт +**					

Очно-заочная форма обучения

Наименование основных разделов (модулей)	Всего (час)	Контакт. работа	Лекции	Практ занятия	Самост. раб.	Результаты обучения
Раздел 1. Измерение в психологии. Описательные статистики, первичное описание и основные понятия математической статистики.	72	8	4	4	6	*РОЗ-1* *РОЗ-2*
Раздел 2. Взаимосвязь признаков. Корреляция.		8	4	4	6	*РОУ-1* *РОУ-2* *РОН-1* *РОН-2*
Раздел 3. Измерение группового поведения. Дисперсионный и многомерный анализ		8	4	4	6	*РОЗ-1* *РОЗ-2* *РОУ-1* *РОУ-2* *РОН-1* *РОН-2*
Всего по курсу часов	**72**	**24**	**12**	**12**	**18**	
форма контроля	**Зачёт +**					

Заочная форма обучения

Наименование основных разделов (модулей)	Всего (час)	Контакт. работа	Лекции	Практ занятия	Самост. раб.	Результаты обучения
Раздел 1. Измерение в психологии. Описательные статистики, первичное описание и основные понятия математической статистики.	68	2	2		20	*РОЗ-1* *РОЗ-2*
Раздел 2. Взаимосвязь признаков. Корреляция.		2		2	20	*РОУ-1* *РОУ-2* *РОН-1* *РОН-2*
Раздел 3. Измерение		2		2	22	*РОЗ-1*

группового поведения. Дисперсионный и многомерный анализ						*РОЗ-2 РОУ-1 РОУ-2 РОН-1 РОН-2*
Всего часов	**68**	**6**	**2**	**4**	**62**	
форма контроля	**Зачёт 4 часа**					
Итого часоч	**72**					

Тематическое содержание разделов дисциплины

Тематическое содержание дисциплины

Раздел 1. Измерение в психологии. Описательные статистики, первичное описание и основные понятия математической статистики.

Тема 1 Проблемы измерения в психологии и виды шкал
Виды шкал
Типы данных
Правила ранжирования

Тема 2 Описательные статистики
Меры центральной тенденции
Меры изменчивости
Нормальное распределение
Асимметрия и эксцесс. Проверка нормальности распределения.
Формулы приближенных вычислений

Тема 3 Первичное описание исходных данных
Методы первичного описания данных
Алгоритм построения диаграммы
Пример построения гистограммы

Тема 4 Основные понятия математической статистики
Статистическая значимость
Статистические гипотезы
Зависимые и независимые выборки
Степени свободы
Классификация и назначение критериев

Раздел 2. Взаимосвязь признаков. Корреляция.

Тема 5 Исследование взаимосвязи признаков
Понятие корреляции
Классификации коэффициентов корреляции
Определение значимости корреляции

Тема 6 Линейная корреляция
Коэффициент линейной корреляции
Уровень значимости корреляции
Регрессионный анализ

Тема 7 Ранговая корреляция
Вычисление ранговой корреляции по Спирмену
Ранговая корреляция по Спирмену для связанных рангов
Вычисление ранговой корреляции по Кендаллу

Тема 8 Сравнение распределений
Сравнение эмпирического и равномерного распределений
Сравнение эмпирических распределений

Тема 9 Оценка достоверности различий
t-критерий для несвязанных (независимых) измерений
U-критерий Манна-Уитни

Тема 10 Оценка достоверности различий при повторных измерениях
t-критерий для связанных (зависимых) измерений
T-критерий Вилкоксона (ранговый критерий для повторных измерений)

Раздел 3. Измерение группового поведения. Дисперсионный и многомерный анализ

Тема 11 Использование математического аппарата при описании группового поведения

Тема 12 Дисперсионный анализ
Общие принципы дисперсионного анализа
Однофакторный дисперсионный анализ
Двухфакторный дисперсионный анализ

Тема 13 Методы многомерного статистического анализа
Корреляционный анализ
Факторный анализ
Кластерный анализ

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

7.1. Общие положения.

Обучение предполагает изучение содержания дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий/семинаров. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видом и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения содержания дисциплины и достижения поставленных целей необходимо познакомиться со следующими документами: выпиской из Учебного плана по данной дисциплине, основными положениями рабочей программы дисциплины, календарным учебно-тематическим планом дисциплины. Данный материал может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует данные локальной информационно-библиотечной системы Института.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в локальной информационно-библиотечной системе Института, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой

формы его проведения.

7.2. Подготовка к лекции

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

1. знакомит с новым учебным материалом;
2. разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
3. систематизирует учебный материал;
4. ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

1. внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
2. ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
3. внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
4. запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
5. постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
6. узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

7.3. Подготовка к практическому занятию

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения практического занятия включает несколько моментов:

1. консультирование обучающихся преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
2. самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

7.4. Подготовка к семинарским занятиям

Следует разумно организовывать работу по подготовке к семинарскому занятию. К

теме каждого семинара даётся определённый план, состоящий из нескольких вопросов, рекомендуется список литературы, в том числе, и обязательной. Работу следует организовать в такой последовательности:

1. прочтение рекомендованных глав из различных учебников;
2. ознакомление с остальной рекомендованной литературой из обязательного списка;
3. чтение и анализ каждого источника (документа).

Прежде всего, следует ознакомиться с методическими указаниями к каждому семинару.

При работе с каждым документом надо ответить для себя на следующие вопросы:

1. Кто автор документа?
2. Какое место эти авторы занимали в обществе?
3. Как мы должны относиться к его свидетельствам, какой ракурс оценки событий он представлял?
4. Каковы причины различного отношения современников к событиям?
5. Следует уяснить значение тех архаичных и незнакомых терминов, что встречаются в тексте.

Выводы из анализа документа должны делаться самостоятельно: хотя в исторической науке не следует пренебрегать авторитетом знаменитых авторов, но следует помнить, что не все научные положения являются бесспорной истиной. Критическое отношение (конечно, обдуманное) является обязательным элементом научной аналитической работы.

Подготовьте ответы на каждый вопрос плана. Каждое положение ответа подтверждается (если форма семинара это предусматривает) выдержкой из документа. Подготовку следует отразить в виде плана в специальной тетради подготовки к семинарам.

Следует продумать ответы на так называемые «проблемно-логические» задания. Каждое из этих заданий связано с работой по сравнению различных исторических явлений, обоснованием какого-либо тезиса, раскрытием содержания определённого понятия. Их следует продумать, а те, которые указаны преподавателем, можно выполнить как краткую письменную работу на одной - двух тетрадных страничках.

Если преподавателем поручено подготовить доклад или сообщение по какой-то указанной теме, то он готовится и в письменной и в устной форме (в расчете на 5-7 минут сообщения). После этого необходимо обсудить его на семинаре на предмет соответствия критериям: полнота, глубина раскрытия темы, самостоятельность выводов, логика развития мысли.

На семинарском занятии приветствуется любая форма вовлечённости: участие в обсуждении, дополнения, критика — всё, что помогает более полному и ясному пониманию проблемы.

Результаты работы на семинаре преподаватель оценивает и учитывает в ходе проведения рубежного контроля и промежуточной аттестации.

7.5. Самостоятельная работа

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

7.6. Подготовка к зачёту (экзамену)

К зачёту необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с

первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала.

При подготовке по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

8.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся как важный момент освоения содержания дисциплины и как составляющая образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (квалификация – бакалавр), предполагает разнообразные виды и формы её проведения.

Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на самостоятельную работу на внеаудиторных занятиях, которые составляют около 80 % от общего объема дисциплины на заочной форме обучения.

В данном разделе предлагается учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, которое выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. ТК – текущий контроль; ИК – итоговый контроль.

8.1. Виды самостоятельной работы

- Подготовка курсовой работы (по Учебному плану)
- Подготовка реферата, эссе, расчетно-графических работ (по Учебному плану)
- Подготовка к контрольной работе (по Учебному плану)
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям
- Подготовка домашнего задания (подготовка сообщений, докладов, презентаций, решение задач и т.д.)
- Проработка и повторение лекционного материала, материала учебников и учебных пособий
- Работа с научной литературой
- Самостоятельное изучение тем дисциплины
- Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к тестированию)

8.2. Самостоятельное изучение тем/разделов дисциплины

Основу работы при самостоятельном изучении тем/разделов дисциплины составляет работа с учебной и научной литературой, с интернет-ресурсами.

Последовательность действий, которых целесообразно придерживаться при работе с литературой:

1. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного).

2. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

3. Чтение желательно сопровождать записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если

материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Подготовка тезисов – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект - составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

8.3. Требования к обучающимся в ходе выполнения самостоятельной работы

Обучающийся должен быть готов к регулярной самостоятельной образовательной деятельности, а именно:

1. К освоению новых технологий, новых систем знаний;
2. К самостоятельному планированию, проектированию и внедрению новшеств;
3. К самообразованию (самостоятельно и охотно приобретать недостающие знания из разных источников);
4. К развитию у себя исследовательских умений (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения экспериментов, анализа, построения гипотез, обобщения);
5. К развитию системного мышления;
6. К самооценке своего образовательного результата.

9. Методические указания к оформлению разных форм отчетности по самостоятельной работе

9.1.Эссе

9.1.1. Написание эссе – это вариант творческой работы, в которой должна быть выражена позиция автора по избранной теме.

Эссе – прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, трактующее тему и представляющее попытку передать индивидуальные впечатления и соображения, так или иначе, с ней связанные.

9.1.2. Алгоритм выполнения задания:

1. Выбрать тему эссе, если она не задана изначально.
2. Сформулировать предмет анализа в эссе или исходные тезисы.
3. Правильно подобрать и эффективно использовать необходимые источники (желательно, чтобы в их число входили первоисточники).
4. Критически проанализировать различные факты и оценить их интерпретацию.
5. Сформулировать собственные суждения и оценки, основанные на свидетельствах и тщательном изучении источника.

Эссе должно включать следующие части, отвечающие определенным требованиям:

1. Краткое содержание, в котором необходимо:
   -четко определить тему и предмет исследования или основные тезисы;
   -кратко описать структуру и логику развития материала;
   -сформулировать основные выводы.
2. Основная часть эссе содержит основные положения и аргументацию.
3. Заключение, в котором следует:
   -четко выделить результаты исследования и полученные выводы;
   -обозначить вопросы, которые не были решены, и новые вопросы, появившиеся в процессе исследования.
4. Библиография.

9.1.3. Тематика эссе и докладов по дисциплине

1. Зависимость одного явления от другого и корреляция.
2. Тип шкал при использовании коэффициента корреляции Пирсона
3. Методы для вычисления величины линейной корреляции.
4. Нулевая гипотеза и проблема случайности или неслучайности корреляции.
5. Методы для вычисления величины ранговой корреляции.
6. Принцип подсчета величины ранговой корреляции по Кендаллу.
7. Принцип подсчета величины ранговой корреляции по Спирмену.
8. Эффекта (применительно к вычислению корреляции) изменения объема выборки.

9.2. Реферат

9.2.1.*Рефераты* – Реферат самая простая форма самостоятельной письменной студенческой работы. Реферат должен включать оглавление, введение, несколько глав (от 2 до 5), заключение и список литературы.

Желательно наличие ссылок. Ссылки в реферате, как впрочем, и в других студенческих работах (курсовых и дипломах), можно делать двумя способами - внизу страницы или в квадратных скобках с указанием номера источника по списку литературы. Первый вариант удобнее и нагляднее. Нормальное количество ссылок для реферата - от 2 до 8. Формально к оформлению реферата предъявляются следующие требования.

Объем реферата - 10-20 страниц (в идеале - 15 стр.) - сюда не включаются титульный лист и возможные приложения. Шрифт Times New Roman, кегль - 14, интервал - 1,5. Поля - стандартные.

9.2.2. Тематика рефератов по дисциплине

1. Корреляционный метод в психолого-педагогическом исследовании.
2. Методы для вычисления величины ранговой корреляции.

3. Принципы подсчета величины ранговой корреляции по Кендаллу, Спирмену: специфика применения.
4. Эффект (применительно к вычислению корреляции) изменения объема выборки.
5. Свойства нормального распределения
6. Величины размаха и объем выборки.
7. Таблица кросс-табуляции и полигон частот: особенности применения.

9.3. Дискуссия (в режиме онлайн)

Дискуссия является одной из важнейших форм образовательной деятельности, стимулирующей инициативность учащихся, развитие рефлексивного мышления. В основе дискуссии - метод обсуждения и разрешения спорных вопросов. В отличие от обсуждения как обмена мнениями, дискуссией называют обсуждение-спор, столкновение точек зрения, позиций и т.д. Дискуссия – равноправное обсуждение студентами (под руководством и с учетом планирования преподавателем) вопросов, на которых нет единого ответа в ходе освоения материала изучаемой дисциплины. Результатом дискуссии может быть общее соглашение, лучшее понимание, новый взгляд на проблему, совместное решение.

Дискуссия в ходе освоения дисциплины выполняет также тренинговую функцию, погружая обучающихся в дискуссионную ситуацию, типичную для процессов организационного взаимодействия.

Тематика дискуссий находится в полном соответствии с программой курса. В онлайн режиме студентам предлагается обсудить заявленную тему, найти способы профессионального поведения в той или иной ситуации. Преподаватель выполняет функции ведущего дискуссии. Он оценивает: - активность каждого участника; - степень владения знаниями каждого участника; - оригинальность предлагаемых идей, решений.

Тематика дискуссий:

1. Гуманитарная сфера психологии как практической деятельности и естественнонаучные методы измерений в психологии.
2. Проблема надёжности психологических методик и значение статистических выкладок.
3. Проблема интерпретации статистических данных и результатов измерений в психологии

10. Фонд оценочных средств по дисциплине

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

1. Задания для практических занятий
2. Тесты

Целью создания ФОС учебной дисциплины является установление соответствия уровня подготовки студента на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

При формировании ФОС по дисциплине должно быть обеспечено его соответствие:

- ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- ООП и учебному плану направления подготовки;
- рабочей программе дисциплины;
- образовательным технологиям, используемым в преподавании данной дисциплины.

10.1 Примерный перечень вопросов к экзамену

9. Какие существуют виды шкал?
10. Какие существуют типы данных?
11. Вариантом какой шкалы является традиционная хронологическая шкала «от рождества Христова»?
12. Какая из шкал является самой точной?
13. Какие вы знаете принципы ранжирования?
14. В чем заключается правило связанных рангов?
15. Какие шкалы можно преобразовывать в какие?
16. Как будет называться распределение с тремя модами?
17. В каком случае мода может принимать дробные значения?
18. Каким символом обозначается объем выборки?
19. Каковы свойства нормального распределения?
20. Связаны ли величины размаха и объема выборки? Почему?
21. Что из себя представляет таблица кросс-табуляции?
22. Что представляет собой полигон?
23. Что представляет собой сглаженная кривая?
24. Какая из осей графика традиционно используется как ось частот?
25. Дать определение термину «уровень статистической значимости»?
26. Каков минимальный уровень статистической значимости?
27. Что можно сказать об уровне статистической значимости, если p=0,06 ?
28. Какие выделяют виды гипотез?
29. Чем зависимые выборки отличаются от независимых?
30. Связаны ли показатели объема выборки и степени свободы?
31. Дайте определение термину «корреляция».
32. В каких пределах может изменяться коэффициент корреляции?
33. Может ли зависимость одного явления от другого говорить о корреляции?
34. Как связаны объем выборки и уровень значимости корреляции?
35. Для какого типа шкал использует коэффициент корреляции Пирсона?
36. Какие методы используются для вычисления величины линейной корреляции?
37. Если подтвердилась нулевая гипотеза, то это говорит о случайности или неслучайности корреляции?
38. Какие методы используются для вычисления величины ранговой корреляции?
39. На каком принципе основан подсчет величины ранговой корреляции по Кендаллу?
40. На каком принципе основан подсчет величины ранговой корреляции по Спирмену?
41. Какого эффекта (применительно к вычислению корреляции) можно добиться, изменив объем выборки?
42. Какие задачи можно решить при помощи метода хи-квадрат?
43. Чему равна степень свободы при использовании метода хи-квадрат?
44. При выполнении каких задач используют критерий Стьюдента для независимых измерений?
45. Могут ли при работе с критерием Стьюдента для независимых измерений объемы выборок быть неравны?
46. При работе с какими видами шкал следует пользоваться критерием Стьюдента?
47. При работе с какими видами шкал следует пользоваться U-критерием Манна-Уитни?
48. Может ли значение U-критерия Манна-Уитни принимать отрицательные значения?
49. При выполнении каких задач используют критерий Стьюдента для зависимых измерений?
50. При выполнении каких задач используют Т-критерий Вилкоксона?
51. При работе с какими видами шкал следует пользоваться Т-критерием Вилкоксона?

52. Как связаны регрессионный анализ и вычисление коэффициента корреляции?
53. Что такое коэффициент детерминации?
54. Как связаны коэффициент детерминации и значимость вклада неучтенных факторов?

10.2. Оценивание обучающегося на экзамене

Соотношение между оценками в баллах и их порядковыми и буквенными эквивалентами в системе ECTS устанавливается следующей таблицей:

Оценка результатов	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо	Очень хорошо	Отлично
Правильные ответы (%)	0-49		50-69		70-89	90-94	95-100
Оценка ECTS	FX	F	E	D	C	B	F
	2	3-	3	3+	4	4+	5

Описание оценок ECTS (оценивание результативности выполнения практических заданий, эссе, рефератов, участия в он-лайн-дискуссиях и пр. - ТК):

A	*«Отлично»* - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, вое предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	*«Очень хорошо»* - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному, однако есть несколько незначительных ошибок.
C	*«Хорошо»* - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	*«Удовлетворительно»* - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	*«Посредственно»* - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
F	*«Неудовлетворительно с возможной пересдачей»* - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе

	над материалом дисциплины возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
FX	*«Неудовлетворительно»* - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

10.2 Задания для практических занятий по дисциплине представляют собой разработку презентаций в формате PPt.

10.2.1. Презентация

Презентация — это документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т.п.). Цель презентации — донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Стиль презентации

1. Вся презентация должна быть выдержана в едином стиле, на базе одного шаблона.
2. Стиль включает в себя:

2.1. общую схему шаблона: способ размещения информационных блоков;

2.2. общую цветовую схему дизайна слайда;

2.3. цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;

2.4. параметры шрифтов (гарнитура, цвет, размер) и их оформления (эффекты), используемых для различных типов текстовой информации (заголовки, основной текст, выделенный текст, гиперссылки, списки, подписи);

2.5. способы оформления иллюстраций, схем, диаграмм, таблиц и др.

Правила использования цвета.

Одним из основных компонентов дизайна учебной презентации является учет физиологических особенностей восприятия цветов человеком. К наиболее значимым из них относят:

1. стимулирующие (теплые) цвета способствуют возбуждению и действуют как раздражители (в порядке убывания интенсивности воздействия): красный, оранжевый, желтый;
2. дезинтегрирующие (холодные) цвета успокаивают, вызывают сонное состояние (в том же порядке): фиолетовый, синий, голубой, сине-зеленый; зеленый;
3. нейтральные цвета: светло-розовый, серо-голубой, желто-зеленый, коричневый;
4. сочетание двух цветов — цвета знака и цвета фона — существенно влияет на зрительный комфорт, причем некоторые пары цветов не только утомляют зрение, но и могут привести к стрессу (например, зеленые буквы на красном фоне);

Правила использования фона

1. Фон является элементом заднего (второго) плана, должен выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее.
2. Легкие пастельные тона лучше подходят для фона, чем белый цвет.
3. Для фона предпочтительны холодные тона.

Правила использования текстовой информации

Не рекомендуется:

1. перегружать слайд текстовой информацией;

2. использовать блоки сплошного текста;

3. в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;

4. использовать переносы слов;

5. использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;

6. текст слайда не должен повторять текст, который преподаватель произносит вслух (зрители прочитают его быстрее, чем расскажет преподаватель, и потеряют интерес к его словам).

Рекомендуется:

1. сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста: короткие тезисы, даты, имена, термины — главные моменты опорного конспекта;

2. использование коротких слов и предложений, минимум предлогов, наречий, прилагательных;

3. использование нумерованных и маркированных списков вместо сплошного текста;

4. использование табличного (матричного) формата предъявления материала, который позволяет представить материал в компактной форме и наглядно показать связи между различными понятиями;

5. выполнение общих правил оформления текста;

6. тщательное выравнивание текста, буквиц, маркеров списков;

Правила использования шрифтов

При выборе шрифтов для представления вербальной информации презентации следует учитывать следующие правила:

1. Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.

2. Учитывая, что гладкие (плакатные) шрифты, т. е. шрифты без засечек (типа Arial, Tahoma, Verdana и т.п.) легче читать с большого расстояния, чем шрифты с засечками (типа Times), то:

- для основного текста предпочтительно использовать плакатные шрифты;
- для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем и не контрастирует с основным шрифтом.

3. Текст должен быть читабельным (его должно быть легко прочитать с самого дальнего места).

4. Рекомендуемые размеры шрифтов:

- для заголовков — не менее 32 пунктов и не более 50, оптимально — 36 пункта;
- для основного текста — не менее 18 пунктов и не более 32, оптимально — 24 пункта.

Правила использования графической информации

Динамика взаимоотношений визуальных и вербальных элементов и их количество определяются функциональной направленностью учебного материала. Изображение информативнее, нагляднее, оно легче запоминается, чем текст. Поэтому, если можно заменить текст информативной иллюстрацией, то лучше это сделать.

При использовании графики в презентации следует выполнять следующие правила и рекомендации, обусловленные законами восприятия человеком зрительной информации:

Анимационные эффекты

1. Рекомендуется использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Однако не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

2. Анимация должна быть сдержанна, хорошо продумана и допустима:

2.1. для демонстрации динамичных процессов;

2.2. для привлечения внимания слушателей, создания определенной атмосферы презентации.

3. Анимация текста должна быть удобной для восприятия: темп должен соответствовать технике чтения обучающихся.

4. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

5. Анимация не должна быть слишком активной. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. В учебных презентациях для детей и подростков такие эффекты, как движущиеся строки по горизонтали и вертикали, запрещены нормативными документами.

Важнейшим свойством мультимедийного блока является скорость и качество его работы в составе презентации. С этой точке зрения наличие большого количества мультимедийных блоков в презентации нецелесообразно, так как может значительно замедлить ее работу.

Учет указанных особенностей конструирования и оформления презентации в значительной степени влияет на эффективность восприятия представленной в ней информации.

Пример тематики заданий для практических занятий (в форме презентаций):

1. Понятие метода исследования
2. Понятие методологии исследования и её уровней.
3. Понятие гипотезы исследования и её характеристика.
4. Включённое наблюдение и его характеристика в психолого-педагогической деятельности
5. Программа эксперимента и её особенности.

10.3 Задачи практикума представлены в ФОС

***Пример типового задания для практических занятий*:**

Какие типы шкал представлены в каждом из предложенных ниже случаев?

11.1

Уровень интеллекта	**объекты**
Высокий уровень интеллекта	Алексеев
Средний уровень интеллекта	Сергеев
Низкий уровень интеллекта	Леонидов

1.2

Объекты	**Пол**
Иванов	М
Петров	М
Кузнецова	Ж
Степанова	Ж
Сидоров	М

1.3

Семейное положение	**объекты**
Женат (замужем)	Иванов
	Иванова
	Кузнецов
Холост	Петров
	Миронов
	Алексеев
Разведен (разведена)	Сергеева
	Сергеев
	Леонидов

1.4

Гигант
Обычный человек
Лилипут

1.5

объект	**рост**
С	1,80
А	1,60
Л	1,74

1.6

Дебил
Имбецил
Идиот

Тесты по дисциплине представлены в ФОС.

Пример тестового задания:

Статистический метод исследования общих свойств совокупности каких-либо объектов на основе изучения свойств лишь части этих объектов, взятых на выборку.

1) процедура шкалирования
2) выборочный метод
3) анализ документов
4) корреляционный анализ

11. Основная и дополнительная учебная литература дисциплины

11.1 Основная литература *(на основе ЭБС используемых в ВУЗе)*

1. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / И. Е. Высоков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11806-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: **https://urait.ru/bcode/489340** (дата обращения: 11.02.2022).

2. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04325-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490990 (дата обращения: 11.02.2022).

3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04327-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490991 (дата обращения: 11.02.2022).

11.2. Дополнительная литература

1. Актуальные проблемы современных педагогических исследований [Электронный ресурс]: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции 20−23 апреля 2016 года/ В.Ю. Алексеев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2016.— 348 с. **http://www.iprbookshop.ru/51674**

2. Балдин К.В. Общая теория статистики: учебное пособие / Балдин К.В., Рукосуев А.В.— М.: Дашков и К, 2015. 312— с. http://www.iprbookshop.ru/5262

3. Балдин К.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / Балдин К.В., Башлыков В.Н., Рукосуев А.В.— М.: Дашков и К, 2014. 473— с. http://www.iprbookshop.ru/4444

4. Бизнес-статистика: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 411 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05724-9.

5. Кремер, Н. Ш. Математическая статистика: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 259 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01654-3.

6. Суходольский Г.В. Математические методы в психологии. – Харьков: Изд-во Гуманитарный центр, [Текст] 2013. – 138с

12. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины

Энциклопедии, образовательные ресурсы, справочники, электронные библиотечные системы, периодические издания

1. http://www.informika.ru (Информационный центр Министерства образования и науки РФ).
2. Edu.ru
3. Google.com
4. http://www.encyclopedia.ru (Каталог русскоязычных энциклопедий)
5. http://www.megakm.ru (Сборник энциклопедий «Кирилл и Мефодий»)
6. http://www.searchengines.ru (Энциклопедия поисковых систем)
7. http://www.allbest.ru/union/ (Союз образовательных сайтов)
8. http://www.ido.ru (Система открытого образования с использованием дистанционных технологий)
9. http://catalog.alledu.ru/ (Каталог «Все образование»)
10. http://www.auditorium.ru (Информационный образовательный портал)
11. http://www.catalog.unicor.ru (Международный Интернет-каталог «Информационные ресурсы открытой образовательной системы»)
12. http://teachpro.ru/ (Образовательные ресурсы)
14. http://adalin.mospsy.ru/(психологический центр «Адалин»)
15. http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека;
16. http://www.gnpbu.ru Государственная научно-педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского.
17. http://www.fonema.ru/(научно-методический портал)
19. http://www.pedlib.ru/ (педагогическая литература)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, порталы и сайты

20. http://adalin.mospsy.ru/

13. Информационные технологии

13.1. Информационные технологии, используемые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии охватывают все ресурсы, необходимые для управления информацией, особенно компьютеры, программное обеспечение и сети, необходимые для создания, хранения, управления, передачи и поиска информации. Информационные технологии. используемые в учебном процессе: компьютерные сети, терминалы (компьютер, сотовые телефоны, телевизор), услуги (электронная почта, поисковые системы).

1. Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса со следующим обеспечением:

2. Из расчёта 1 помещение на 1 (одну) группу из 15 человек обучаемых и 1 (один) преподаватель предоставляется помещение с 16-ю рабочими местами с компьютерами (Автоматизированные Рабочие Места, АРМ), объединёнными в локальную сеть (ЛВС).

3. Преподавателю предоставляется учётная запись с правами локального и сетевого администратора на всех АРМ.

4. Характеристики АРМ: ОС не ниже Windows XP SP3, IE 6.0; аппаратное обеспечение: не ниже Intel Pentium III 1000 МГц, 512 Мб RAM, 80 Гб HDD, SVGA (1024x768x32), 100 Мбит Ethernet Adapter.

5. Характеристики сети: 100 Мбит Fast Ethernet, наличие доступа в Интернет.
6. Проектор с возможностью подключение к разъему D-Sub и, желательно, DVI или возможность подключения Flash-накопителя.
7. Проекционный экран с белым проекционным полотном без крупных физических дефектов.
8. ЛВС должна иметь высокоскоростное подключение к сети Internet.

13.2. Программное обеспечение

Для повышения качества подготовки и оценки полученных знаний часть семинарских занятий планируется проводить в компьютерном классе с использованием компонентов Microsoft Office 2010: Word, Excel, Access, PowerPoint, Visio.

13.3. Информационные учебные и справочные системы

Для организации самостоятельной подготовки обучающихся по дисциплине им требуется обеспечить доступ к следующим электронным учебным и справочным ресурсам:

1. http://www.iprbookshop.ru/52058. – электронная библиотечная система «IPRbooks», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

121590 – Общее количество публикаций, 367 – Журналов ВАК, 681 – Всего журналов, 24185 – Учебных изданий (ФГОС ВО), 7849 – Научных изданий, 2085 - Аудиоизданий

2. https://urait.ru/ или www.biblio-online.ru– электронная библиотечная система «Юрайт», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

Фонд электронной библиотеки составляет более **6000** учебников и учебных пособий

3. http://www.garant.ru/ Справочная правовая система «Гарант».
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.gks.ru
5. http://www.informika.ru (Информационный центр Министерства образования и науки РФ)
6. http://www.auditorium.ru (Информационный образовательный портал)
7. http://www.catalog.unicor.ru (Международный Интернет-каталог «Информационные ресурсы открытой образовательной системы»)
8. http://teachpro.ru/ (Образовательные ресурсы)
9. http://www.gnpbu.ru Государственная научно-педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При реализации образовательной программы необходимо использовать следующие компоненты материально-технической базы Института для изучения дисциплины :

1. Аудиторный фонд.
2. Материально-технический фонд.
3. Библиотечный фонд.

Аудиторный фонд Института предлагает обустроенные аудитории для проведения лекционных занятий, практических занятий, проведение семинарских занятий. Они оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Материально-технический фонд Института располагает проведением лекционных и практических занятий.

Проведение лекций обеспечено наличием мультимедийного проектора, ноутбука, экрана для демонстраций, мультимедийных презентаций, разработанных в программе Power Point.

Материально-техническое обеспечение занятий по дисциплине в интерактивной форме отображено в таблице.

№	Наименование тем занятий в интерактивной форме	Оборудование
Онлайн дискуссия на темы:		
	1. Применение математических методов в психологии на современном этапе развития общества. 2. Можно ли назвать компетентным специалистом психолога, не обладающего достаточным багажом знаний элементарной математики? 3. Обратная связь: применяются ли в математике психологические методы? 4. Значимость для общества психологии и математики как наук на современном этапе развития общества. 5. Развитие и применение математических методов в психологии в нашей стране.	Сеть 100 Мбит Fast Ethernet, наличие доступа в Интернет, (Web-камера, скайп. – желательно) Ноутбук, (мультимедийный проектор, экран для демонстраций - желательно).

Библиотечный фонд Института обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных, формируемым по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным электронным изданием по дисциплине.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, изданными за последние 5 лет.

15. Дополнения и изменения рабочей программы дисциплины

Год переутверждения рабочей программы	2022	2023	2024	2025	2026
Дата и номер протокола заседания кафедры	16.05.2022 Протокол №10				

16. Современные электронные учебные и справочные системы и профессиональные базы данных

Для организации самостоятельной подготовки обучающихся по дисциплине им требуется обеспечить доступ к следующим электронным учебным и справочным ресурсам:

1. http://www.iprbookshop.ru/52058. – электронная библиотечная система «IPRbooks», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских

издательств, а также произведениями отдельных авторов.

121590 – Общее количество публикаций, 367 – Журналов ВАК, 681 – Всего журналов, 24185 – Учебных изданий (ФГОС ВО), 7849 – Научных изданий, 2085 - Аудиоизданий

2. **https://urait.ru/** или www.biblio-online.ru– электронная библиотечная система «Юрайт», доступ в on-line режим к большому числу наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний. Фонд ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

Фонд электронной библиотеки составляет более **6000** учебников и учебных пособий

3. http://www.garant.ru/ Справочная правовая система «Гарант».

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.gks.ru

5. http://www.informika.ru (Информационный центр Министерства образования и науки РФ)

6. http://www.auditorium.ru/ (Информационный образовательный портал)

7. http://www.catalog.unicor.ru/ (Международный Интернет-каталог «Информационные ресурсы открытой образовательной системы»)

8. http://teachpro.ru/ (Образовательные ресурсы)

9. www.ikprao.ru/ – Интернет-портал Института коррекционной педагогики РАО

10. http://www.gnpbu.ru/ Государственная научно-педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского.

Энциклопедии, образовательные ресурсы, справочники, периодические издания

1. http://www.informika.ru (Информационный центр Министерства образования и науки РФ).
2. Edu.ru
2. Google.com
3. http://www.encyclopedia.ru (Каталог русскоязычных энциклопедий)
4. http://www.megakm.ru (Сборник энциклопедий «Кирилл и Мефодий»)
5. http://www.searchengines.ru (Энциклопедия поисковых систем)
6. http://www.allbest.ru/union/ (Союз образовательных сайтов)
7. http://www.ido.ru (Система открытого образования с использованием дистанционных технологий)
8. http://catalog.alledu.ru/ (Каталог «Все образование»)
9. http://www.auditorium.ru (Информационный образовательный портал)
10. http://www.catalog.unicor.ru (Международный Интернет-каталог «Информационные ресурсы открытой образовательной системы»)
11. http://teachpro.ru/ (Образовательные ресурсы)

a. http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека;

1. http://www.fonema.ru/(научно-методический портал)
2. http://www.pedlib.ru/ (педагогическая литература)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, порталы и сайты

1. http://adalin.mospsy.ru/
2. http://depositfiles.com/ru/files/
3. http://festival.1september.ru/
4. http://www.f onema.ru/
5. http://www.boltun-spb.ru/
6. http://www.krok.org.ua/logo-rus.php
7. http://www.logobaza.narod.ru/
8. http://www.logolife.ru/

9. http://www.ourkids.ru/
10. http://www.pedlib.ru/
11. http://www.stuttering.ru/

17. Комплект лицензионного программного обеспечения

Для повышения качества подготовки и оценки полученных знаний часть семинарских занятий планируется проводить в компьютерном классе с использованием компонентов Microsoft Office 2010: Word, Excel, Access, PowerPoint, Visio.

Документы, подтверждающие наличие в организации, осуществляющей образовательную деятельность, материально-технической базы, соответствующей требованиям ФГОС, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом

Microsoft Office 365.

Сублицензионный договор № 1012/18Д от 10.12.2018 г. на передачу прав программного продукта Office 0365

Срок действия с 10.12.2018 г – бессрочный

Лицензионная программа Windos 8.1

Акт на передачу прав 07.10.2015 г. № РкЛ00000202964

Лицензионная программа Windows 7

Акт на передачу прав 09.11.2015 г. №00000232760

Лицензионная программа Windows 7

Акт на передачу прав 27.02.2015 г. №38842

Лицензионная программа Windos 8.1

Акт на передачу прав 09.12.2015 г. №00000253981

Лицензионная программа Windows 7

Акт на передачу прав 23.11.2015 г. №242591

Лицензионная программа Windows 8.1

Акт на передачу прав 01.04.2016 г. №0000066397

Лицензионная программа Windows 7

Акт на передачу прав 20.07.2016 г. №00000161381

Лицензионная программа Windows 8

Акт на передачу прав 17.03.2016 г. № РкЛ-00000056208

Лицензионная программа Windows XP

Акт на передачу прав 16.11.2016 г. № 242416

Лицензионная программа Windows 10

Лицензионная программа Windows 10

Акт на передачу прав 14.12.2016 г. № РкЛ -00000268851

Лицензионная программа Windos 7

Акт на передачу прав 06.04.2016 г. № РкЛ-00000071860

Лицензионная программа Windows 10

Акт на передачу прав 23.03.2017 г. №00000059361

Лицензионная программа Windos 10

Акт на передачу прав 10.05.2017 г. № РкЛ 00000095199

Лицензионная программа Windows 10

Акт на передачу прав 18.09.2017 г. № РкЛ -00000186969

Лицензионная программа Windos 10

Акт на передачу прав 22.09.2017 г. № РкЛ -00000191790