

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РУССКАЯ ХРИСТИАНСКАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Вариативная часть

«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА
(программа академического бакалавриата)**

37.03.01 ПСИХОЛОГИЯ

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра психологии

Переутверждено на заседании УМС
Протокол № 01/08/18 от **30.08.2018**

Переутверждено на заседании УМС
Протокол № 01/08/17 от **29.08.2017**

Переутверждено на заседании УМС
Протокол № 01/08/16 от **30.08.2016**

Утверждено на заседании УМС
Протокол № 01/08/15 от **31.08.2015**

Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- 1.1. Цель и задачи освоения дисциплины
- 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП
- 1.3. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника
- 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
- 1.5. Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

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

III. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

- 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам и виды контактной работы с обучающимися
- 3.2. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине
- 3.2.1 Распределение часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся
- 3.2.2 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 4.1. Основная литература
- 4.2. Дополнительная литература
- 4.3. Программное обеспечение: общесистемное и прикладное программное обеспечение
- 4.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
- 4.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

V. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

VI. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представлений о возможностях применения математики в изучении психологических явлений и овладение аппаратом математической статистики в приложении ее для обработки и анализа результатов психологических исследований.

Задачами изучения дисциплины являются: дать навыки практического использования методов математики в профессиональной деятельности; понимание будущим выпускником роли математики как инструмента формального описания.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математические методы в психологии» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 учебного плана. Дисциплина читается во 2 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

1.3. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника

Дисциплина «Математические методы в психологии» является составляющей в процессе формирования у обучающихся профессиональной компетенции ПК-7. Основные знания, необходимые для освоения дисциплины, формируются на базе навыков, приобретенных в ходе получения среднего общего образования и параллельно приобретаемых в ходе изучения дисциплин «Введение в профессию», «Общая психология», «Информационные технологии в психологии», «Общепсихологический практикум». Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Экспериментальная психология», «Христианская психология», «Математическая статистика», «Основы психогенетики», «История психологии», «Психоанализ», «Конфликтология», «Арт-методы в психологии», «Психосинтез и символдрама», «Основы психосоматики», «Теории личности», «Преддипломная практика». Итоговая оценка сформированности компетенции ПК-7 определяется в период государственной итоговой аттестации.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Математические методы в психологии» направлен на формирование у обучающихся по программе бакалавриата, направление подготовки 37.03.01 Психология, профессиональной компетенции ПК-7. В результате освоения ОПОП обучающиеся должны обладать (содержание компетенции в соответствии с ФГОС):

Код компетенции	Содержание компетенции
ПК-7	способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ПК-7	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия психологии, основы психологического исследования; - базовые научные понятия, процесс математизации в психологии; основания выбора методов математической обработки результатов исследования; - основные типы исследований в психологии; критерии оценивания валидности и надежности исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> - предлагать методы исследования и способы обработки результатов, грамотно подготавливать и систематизировать данные исследования к процедуре математической обработки; - самостоятельно проводить первоначальную описательную статистическую обработку данных экспериментального исследования; представлять полученные результаты, правильно интерпретировать полученные данные; - использовать психологическую терминологию для анализа содержания психологического исследования; критически (профессионально) оценивать представленные в литературе результаты исследования. 	<ul style="list-style-type: none"> - различными методами исследования в психологии; - базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме; - навыками работы с научным текстом; навыками работы в программе Excel; - письменной речью для формулировки теоретических выводов на основе результатов анализа данных исследования.

1.5. Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Код и содержание компетенций	Этап освоения компетенции	Основные признаки сформированности компетенции (дескрипторное описание уровня)			
		Признаки оценки несформированности компетенции	Признаки оценки сформированности компетенции		
			минимальный	средний	максимальный
ПК-7-способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	1	слабо владеет методологией психологического исследования	владеет основными методами психологического исследования	владеет системой методов организации психологического исследования, допускает погрешности	владеет системой методов организации психологического исследования
		слабо ориентируется в многообразии подходов к организации и проведению психологических исследований.	знает принципы использования основных подходов к организации и проведению психологических исследований, допускает ошибки	умеет пользоваться подходами к организации и проведению психологических исследований; допускает незначительные ошибки	может соотнести основные методы психологического исследования с конкретной проблематикой; не допускает ошибок.
		допускает грубые ошибки в описании методов организации психологических исследований	знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	понимает специфику основных методов исследования в психологии	способен выделить характерный авторский подход при изучении психологических исследований

II. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 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 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Консультации	Аттестация	Самостоятельная работа
Очная форма обучения/академических часов					
Контактная работа в период теоретического обучения	10	40			22
Промежуточная аттестация	-	-	2	Экзамен -0,3	33,7
Итого: 108	10	40	2	0,3	55,7

III. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, и виды контактной работы с обучающимися

№ темы	Название темы с кратким содержанием	Контактная работа с обучающимися			
		Академических часов		Формы текущего контроля	Формируемые компетенции
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		
1.	Проблемы измерения в психологии. Понятие измерения. Измерительные шкалы. Виды шкал. Типы данных.	1	-	Тестирование	ПК-7
2.	Распределение данных. Виды представления данных (табличный, графический, параметрический). Нормальное распределение. Распределение Стьюдента. Биноминальное распределение. Пуассоновское распределение. Таблицы и графики распределения частот.	2	6	Тестирование	ПК-7
3.	Описательные статистики.	1	6	Тестирование	ПК-7

	Меры центральной тенденции (мода, медиана, среднее значение). Меры изменчивости признака (дисперсия, стандартное отклонение, асимметрия, эксцесс). Формулы приближенных вычислений.			е	
4.	Основные понятия математической статистики. Гипотезы научные и статистические. Уровень статистической значимости. Статистический критерий и число степеней свободы. Статистическое решение и вероятность ошибки. Классификация методов статистического вывода.	2	6	Тестирование	ПК-7
5.	Исследование достоверности различий. Сравнение распределений. t-критерий Стьюдента для несвязанных (независимых) измерений. F-критерий Фишера. U-критерий Манна-Уитни	2	4	тестирование	ПК-7
6.	Исследование достоверности сдвига. t-критерий Стьюдента для связанных (зависимых) измерений. T-критерий Вилкосона (ранговый критерий для повторных измерений). Критерий однородности хи-квадрат.	1	6	тестирование	ПК-7
7.	Исследование взаимосвязи признаков. Понятие корреляции. Классификация коэффициентов корреляции. Сила и уровень значимости коэффициентов корреляции.	1	6	тестирование	ПК-7
8.	Первичная обработка данных на компьютере. Электронные таблицы как средства упорядочивания и обработки данных. Возможности статистической обработки в данных в MS Excel. Универсальные пакеты статистических программ.	-	6	Тестирование	ПК-7
	Промежуточная аттестация (экзамен)	-	-	Контрольная работа	ПК-7
	Итого:	10	40		

3.2. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

3.2.1. Распределение часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся

Самостоятельная работа	Всего часов по учебному плану
Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий, подготовка к текущему тестированию, подготовка к контрольной работе по дисциплине	22
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену)	33, 7
Всего	55, 7

3.2.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа - это способ активного, целенаправленного приобретения обучающимися новых знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей, но под их методическим руководством. Самостоятельная работа обучающихся состоит из регулярной подготовке к практическим занятиям и подготовки к тестам. Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости студентов. Основная форма отчетности – участие в тестировании.

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

№ п.п.	Наименование учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций
1.	Математические методы в психологии : [16+] / сост. А.С. Лукьянов ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483732
2.	Афанасьев, В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях / В.Н. Афанасьев, Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2017. – 246 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485266
3.	Комиссаров, В.В. Практикум по математическим методам в психологии / В.В. Комиссаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : НГТУ, 2012. – 87 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228864
4.	Баврин, И.И. Математическая обработка информации / И.И. Баврин. – Москва : Прометей,

2016. – 261 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439182

4.2. Дополнительная литература

№ п.п.	Наименование учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций
1.	Бельчик, Т.А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS / Т.А. Бельчик. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 232 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232214
2.	Карымова, О.С. Математические методы в психологии / О.С. Карымова, И.С. Якиманская ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 169 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258840
3.	Козьяков, Р.В. Математические методы в психологии / Р.В. Козьяков. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 51 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229222
4.	Стрюкова, Г.А. Математические основы психологии / Г.А. Стрюкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова», Кафедра психологии. – Ульяновск : УлГПУ, 2012. – 84 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278077

4.3. Программное обеспечение: общесистемное и прикладное программное обеспечение

№ пп	Наименование ПО	Реквизиты подтверждающего документа
1	Операционная система Microsoft Windows Pro версии 7/8	Номер лицензии 64690501
2	Программный пакет Microsoft Office 2007	Номер лицензии 43509311
3	LibreOffice	Mozilla Public License v2.0.
4	ESET NOD32 Antivirus Business Edition	Публичный ключ лицензии: 3AF-4JD-N6K
5	Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда “LMS Moodle”	GNU General Public License (GPL) Свободное распространение, сайт http://docs.moodle.org/ru/
6	Архиватор 7-Zip	GNU Lesser General Public License (LGPL) Свободное распр,сайт https://www.7-zip.org/

4.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ пп	Наименование ресурса	Адрес в сети Интернет
	Профессиональные базы данных	
1	Профессиональная база данных «Психология на русском языке: подборка информационных ресурсов по вопросам психологии»	https://www.psychology.ru/
2	Профессиональная база данных «Мир психологии»	http://psychology.net.ru/
3	Психологическая библиотека «Моё слово»	http://psylib.myword.ru
4	Сайт «Флогистон», публикации и книги по психологии	http://flogiston.ru/library
5	Научный журнал «Психологические исследования»	http://psystudy.ru
6	Журнал «Вопросы психологии»	http://www.voppsy.ru
	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/
	Информационно-справочные и поисковые системы	
1	Информационная справочная система Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
4	Сайт РАН – Российской академии наук	http://www.ras.ru

4.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование разработки в электронной форме	Ссылка на информационный ресурс	Доступность
1.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»	www.biblioclub.ru	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	Электронная информационно-образовательная среда РХГА (ЭИОС РХГА)	http://rhga.pro/	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
3.	Электронный учебный курс «Математические методы в психологии» в ЭИОС	http://rhga.pro/course/view.php?id=10	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

V. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>При освоении учебной дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Помещения обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду ЧОУ "РХГА" и к электронным библиотечным системам, оборудованы специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, специализированная учебная мебель для обучающихся, доска ученическая) а также техническими средствами обучения (компьютер или ноутбук, переносной или стационарный мультимедийный комплекс, стационарный или переносной экран на стойке для мультимедийного проектора).</p>
<p>Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий (компьютерный класс)</p>	<p>Помещение обеспечено доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду ЧОУ "РХГА" и к электронным библиотечным системам</p> <p><u>Специализированная мебель:</u> Рабочее место преподавателя (стол и стул) - 1 шт. Комплект специализированной учебной мебели для обучающихся - компьютерные столы - 10 шт. Доска ученическая маркерная - 1 шт. Компьютерные кресла 10 шт. Кресла с пюпитрами - 10 шт. Стеллаж (шкаф) для хранения наглядных пособий и методических материалов. <u>Технические средства обучения:</u> Интерактивная доска - 1 шт. Комплект технических средств обучения (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) на 10 р.м. Обеспечена возможность выхода в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». Стационарный мультимедийный комплекс - 1 шт. Экран настенный для мультимедийного проектора - 1 шт.</p> <p><u>Перечень лицензионного программного обеспечения:</u> MS Windows Pro версии 7/8 Номер лицензии 64690501 MS Office 2007 Номер лицензии 43509311 ESET NOD32 Antivirus Business Edition - Публичный ключ лицензии: 3AF-4JD-N6K Статистическая диалоговая система STADIA v.8 Серийный номер 1479</p>

Помещение для самостоятельной работы	Помещение обеспечено доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду ЧОУ "РХГА" и к электронным библиотечным системам, оборудованы специализированной мебелью и компьютерной техникой.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение оснащенное специализированной мебелью (стеллажи, стол, стул).

VI. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Указанные ниже условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья применяются при наличии указанных лиц в группе обучающихся в зависимости от нозологии заболеваний или нарушений в работе отдельных органов.

Обучение студентов с нарушением слуха

Обучение студентов с нарушением слуха выстраивается через реализацию следующих педагогических принципов:

- наглядности, индивидуализации,
- коммуникативности на основе использования информационных технологий, разработанного учебно-дидактического комплекса, включающего пакет специальных учебно-методических презентаций
- использования учебных пособий, адаптированных для восприятия студентами с нарушением слуха.

К числу проблем, характерных для лиц с нарушением слуха, можно отнести:

- замедленное и ограниченное восприятие;
- недостатки речевого развития;
- недостатки развития мыслительной деятельности;
- пробелы в знаниях; недостатки в развитии личности (неуверенность в себе и неоправданная зависимость от окружающих, низкая коммуникабельность, эгоизм, пессимизм, заниженная или завышенная самооценка, неумение управлять собственным поведением);
- некоторое отставание в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с изученным ранее; хуже, чем у слышащих сверстников, развит анализ и синтез объектов. Это выражается в том, что глухие и слабослышащие меньше выделяют в объекте детали, часто опускают малозаметные, но существенные признаки.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего - следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

Специфика зрительного восприятия слабослышащих влияет на эффективность их образной памяти - в окружающих предметах и явлениях они часто выделяют несущественные признаки. Процесс запоминания у студентов с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, по соотнесению нового материала с усвоенным ранее.

Некоторые основные понятия изучаемого материала студентам необходимо объяснять дополнительно. На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим студентам выделить информативные признаки предмета или явления.

В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеoinформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Видеоматериалы помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеофиксации, анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей, не поддающихся видеозаписи.

Обучение студентов с нарушением зрения.

Специфика обучения слепых и слабовидящих студентов заключается в следующем:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;
- специальное оформление учебных кабинетов;
- организация лечебно-восстановительной работы;
- усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой.

Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк, поэтому рекомендуется использовать дополнительные настольные светильники. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии.

Ограниченность информации у слабовидящих обуславливает схематизм зрительного образа, его скудность, фрагментарность или неточность.

При слабовидении страдает скорость зрительного восприятия; нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте (нарушению восприятия перспективы и глубины пространства), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения. Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.

При проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиваться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: **крупный шрифт (16–18 размер)**, дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; — принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

Обучение студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА).

Студенты с нарушениями ОДА представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии. Обучение студентов с нарушениями ОДА должно осуществляться на фоне лечебно-восстановительной работы, которая должна вестись в следующих направлениях: посильная медицинская коррекция двигательного дефекта; терапия нервно-психических отклонений.

Специфика поражений ОДА может замедленно формировать такие операции, как сравнение, выделение существенных и несущественных признаков, установление причинно-следственной зависимости, неточность употребляемых понятий.

При тяжелом поражении нижних конечностей руки присутствуют трудности при овладении определенными предметно-практическими действиями.

Поражения ОДА часто связаны с нарушениями зрения, слуха, чувствительности, пространственной ориентации. Это проявляется замедленном формировании понятий,

определяющих положение предметов и частей собственного тела в пространстве, неспособности узнавать и воспроизводить фигуры, складывать из частей целое. В письме выявляются ошибки в графическом изображении букв и цифр (асимметрия, зеркальность), начало письма и чтения с середины страницы.

Нарушения ОДА проявляются в расстройстве внимания и памяти, расщепленности, сужении объема внимания, преобладании слуховой памяти над зрительной. Эмоциональные нарушения проявляются в виде повышенной возбудимости, проявлении страхов, склонности к колебаниям настроения.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10—15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.).

При проведении занятий следует учитывать объем и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

При работе со студентами с нарушением ОДА необходимо использовать методы, активизирующие познавательную деятельность учащихся, развивающие устную и письменную речь и формирующие необходимые учебные навыки.

Физический недостаток существенно влияет на социальную позицию студента, на его отношение к окружающему миру, следствием чего является искажение ведущей деятельности и общения с окружающими. У таких студентов наблюдаются нарушения личностного развития: пониженная мотивация к деятельности, страхи, связанные с передвижением и перемещением, стремление к ограничению социальных контактов.

Эмоционально-волевые нарушения проявляются в повышенной возбудимости, чрезмерной чувствительности к внешним раздражителям и пугливости. У одних отмечается беспокойство, суетливость, расторможенность, у других - вялость, пассивность и двигательная заторможенность.

При общении с человеком в инвалидной коляске, нужно сделать так, чтобы ваши глаза находились на одном уровне. На неё нельзя облокачиваться.

Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия.

Лица с психическими проблемами могут испытывать эмоциональные расстройства. Если человек, имеющим такие нарушения, расстроен, нужно спросить его спокойно, что можно сделать, чтобы помочь ему. Не следует говорить резко с человеком, имеющим психические нарушения, даже если для этого имеются основания. Если собеседник проявляет дружелюбность, то лицо с ОВЗ будет чувствовать себя спокойно.

При общении с людьми, испытывающими затруднения в речи, не допускается перебивать и поправлять. Необходимо быть готовым к тому, что разговор с человеком с затрудненной речью займет больше времени.

Необходимо задавать вопросы, которые требуют коротких ответов или кивка.

Общие рекомендации по работе с обучающимися-инвалидами.

– Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;

- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудиовизуальными техническими средствами обучения;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
- Составление индивидуальных планов занятий, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения студента.

VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучающимся, приступающим к изучению дисциплины, целесообразно ознакомиться со следующими нормативными документами:

- Рабочей программой, раскрывающей содержание и последовательность прохождения учебного материала, объем часов, виды контроля;
- Учебными, научными и методическими материалами по дисциплине.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопросы для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогают усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Важную роль в освоении дисциплины играет самостоятельная работа. Самостоятельная работа направлена на подготовку к практическим занятиям, а также на получение дополнительной информации по изучаемой теме, самообразование и совершенствование знаний в каком-либо вопросе. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от

наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к экзамену

В процессе подготовки к экзамену обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к экзамену - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к экзамену необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче экзамена старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к экзамену целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

Автор программы: Русак А.А., ст препод. каф. психологии, магистр психологии

ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

№ п/п	Компетенция	Этапы формирования	Критерии оценивания по пятибалльной шкале, уровни освоения			
			Менее 55% (неудовлетворительно) ниже минимального	55-64% (удовлетворительно) минимальный	65-84% (хорошо) средний	85-100% (отлично) высокий
1	ПК-7- способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии	минимальный	Знает основные типы исследований в психологии, базовые научные понятия, процесс математизации в психологии; основные виды математической обработки результатов исследования, но допускает много ошибок в изложении основания для выбора методов исследования	Знает основные типы исследований в психологии, базовые научные понятия, процесс математизации в психологии; основные виды математической обработки результатов исследования, однако не ориентируется в их специфике	Знает основные типы исследований в психологии, основные виды математической обработки результатов исследования, понимает их специфику, но затрудняется в обосновании выбора методов обработки результатов исследования	Знает типы исследований подходы к организации психологического эксперимента, сложившиеся в психологических школах; основы содержательного и формального планирования экспериментов; критерии оценивания валидности и надежности исследований, знает требования к коммуникативным компетентностям для установления необходимых доверительных отношений с участниками

						исследований.	
		Умеет применять:	<p>Делает ошибки в подготовке и систематизации данных исследования к процедуре математической обработки; способен проводить первоначальную описательную статистическую обработку данных экспериментального исследования, представлять полученные результаты, но испытывает сложности с самостоятельной интерпретации результатов с использованием психологической терминологии.</p>	<p>Умеет подготавливать и систематизировать данные исследования к процедуре математической обработки; способен проводить первоначальную описательную статистическую обработку данных экспериментального исследования; представлять полученные результаты, но испытывает сложности с их практической привязкой</p>	<p>Умеет подготавливать и систематизировать данные исследования к процедуре математической обработки; самостоятельно проводить первоначальную описательную статистическую обработку данных экспериментального исследования; представлять полученные результаты, правильно интерпретировать полученные данные; использовать психологическую терминологию для анализа содержания психологического исследования.</p>	<p>Умеет предлагать методы исследования и способы обработки результатов, грамотно подготавливать и систематизировать данные исследования к процедуре математической обработки; самостоятельно проводить первоначальную описательную статистическую обработку данных экспериментального исследования; представлять полученные результаты, правильно интерпретировать полученные данные; использовать психологическую терминологию для анализа содержания психологического исследования.</p>	

		Владеет:	Плохо ориентируется в системе понятий, характеризующих психологические статистические гипотезы, затрудняется в применении этих понятий. Плохо понимает основную идею применения математических методов в психологии. путается в основных методах исследования в психологии;	Владеет системой понятий, характеризующих психологические статистические гипотезы, однако затрудняется в применении этих понятий. В общих чертах понимает основную идею применения математических методов в психологии.	Владеет системой понятий, характеризующих психологические статистические гипотезы; различными математическими методами обработки результатов исследования в психологии; методами представления результатов.	Владеет системой понятий, характеризующих психологические статистические гипотезы и математические методы; различными методами исследования в психологии; базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.
--	--	-----------------	---	---	---	---

Примерные оценочные материалы к ПК – 7- способность к участию в проведении психологических исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических областях психологии

1. Текущий контроль

1.1. Тест (стандартизированный контроль) *а) -помечены правильные варианты ответов

1.1. Тест

Тестовое задание 1. Выберите правильный ответ. Значение во множестве наблюдений, которое встречается наиболее часто:

- а) мода;
- б) дискретная случайная величина;
- в) стандартное отклонение;
- г) математическое ожидание.

Ответ: а).

Тестовое задание 2. Выберите правильный ответ. Показатель середины ряда:

- а) медиана;
- б) мода;
- в) стандартное отклонение;

г) размах вариации;

Ответ: а).

Тестовое задание 3. Дополните определение. Методы статистической обработки результатов эксперимента - это...

Ответ: математические приемы, формулы, способы количественных расчетов, с помощью которых показатели, получаемые в ходе эксперимента, можно обобщать, приводить в систему, выявляя скрытые их закономерности.

Тестовое задание 4. Выбирается столько квантилей, сколько требуется оценить параметров; неизвестные теоретические квантили, выраженные через параметры распределения, приравниваются к эмпирическим квантилям

а) метод моментов;

б) метод квантилей;

в) метод максимального правдоподобия;

г) точечное оценивание параметров.

Ответ: б).

Тестовое задание 5. Выберите правильный ответ. Нахождение единственной числовой величины, которая и принимается за значение параметра:

а) квантиль;

б) максимальное правдоподобие;

в) точечная оценка;

г) момент.

Ответ: в).

Тестовое задание 6. Выберите правильный ответ. Величина, характеризующая асимметрию распределения данной случайной величины.

а) коэффициент асимметрии;

б) момент случайной величины;

в) коэффициент эксцесса;

г) математическое ожидание.

Ответ: а).

Тестовое задание 7. Выберите правильный ответ. Мера остроты пика распределения случайной величины.

а) коэффициент асимметрии;

б) момент случайной величины;

в) коэффициент эксцесса;

г) математическое ожидание.

Ответ: в).

Тестовое задание 8

Установите соответствие нескольких типов шкал:

1. номинальная шкала;

а) предусматривает экспериментально установленную нулевую точку отсчета и равенство

2. порядковая шкала;
3. шкала отношений.

интервалов;

б) $A=B, B=C, C=D \dots$ позиции, рассматриваемые объекты принадлежат к заведомо разным классам, и в силу этого присвоение им каких-либо балльных значений необоснованно;

в) $A > B > C > D \dots$ предусматривает значительно большее богатство процедур, т.к. между рассматриваемыми объектами или свойствами объекта можно выявить иерархию соподчиненности.

2. Промежуточная аттестация (экзамен) (ПК-7)

Экзамен проводится в письменной форме – в форме решения экзаменационной контрольной работы

Пример экзаменационных задач:

1. Дать определение и сравнить на примере «номинальную», «порядковую» и «интервальную» измерительные шкалы.
2. Проведена выборка объемом $n = 50$. Для своего варианта выполните следующие действия.
 - a) Расположите данные в возрастающем порядке.
 - b) По ранжированным данным составьте вариационный ряд частот.
 - c) Постройте полигон вариационного ряда частот.
 - d) Постройте гистограмму, кумуляту и огиву вариационного ряда.
 - e) Найдите медиану и моду для вариационного ряда частот.
 - f) Найдите среднее арифметическое значение для вариационного ряда.
 - g) Найдите дисперсию и стандартное отклонение вариационного ряда.

Вариант 1

7	9	4	2	7	6	1	9	8	5
8	5	7	4	1	4	7	4	9	1
6	7	9	6	4	2	5	7	9	4
7	8	4	5	5	8	8	5	9	6
4	6	8	3	7	2	7	3	5	7

Вариант 2

6	6	7	9	3	4	8	5	6	3
3	8	6	2	4	5	5	7	5	4
4	3	6	3	7	7	3	5	1	6
3	7	6	8	9	6	4	4	6	1
5	6	7	7	6	3	6	7	2	13

3. Две нормальные выборки размера 20 и 25 имеют выборочные средние 4,5 и 5,3, и выборочные дисперсий 10,0 и 12,5, соответственно. Можно ли принять гипотезу о равенстве дисперсии и средних на уровне значимости $\alpha=0,05$

**Вопросы для подготовки к экзамену
(ПК-7)**

1. Цели и задачи курса «Математические методы в психологии».
2. Измерительные статистические шкалы.
3. Нормальное распределение. Кривая нормального распределения К.Гаусса. Её свойства.
4. Понятие параметрических и непараметрических методов обработки данных.
 1. Дисперсия. Стандартное отклонение.
 2. Ранжирование.
 3. Мода.
 4. Медиана.
 5. Понятие процентиля и процентильного ранга.
 6. Частотное распределение.
 7. t- критерий Стьюдента.
 8. Понятие корреляции.
 9. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.
 10. Коэффициент корреляции Пирсона.
 11. Проверка результатов на статистическую значимость. Статистическая гипотеза.
 12. Критерий Манна – Уитни.
 13. Сравнение нескольких выборок по Уилкоксоу.
 14. Критерий согласия хи-квадрат.

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Инструменты контроля знаний и степени освоения компетенций

Для проверки знаний и степени освоения компетенций обучающихся по дисциплине используются как электронные средства, так и бумажные носители информации.

К бумажным носителям относятся экзаменационные билеты.

К электронным средствам, используемым для обучения и контроля, относится программа на платформе **Moodle**, позволяющая программировать варианты тестов и контрольных заданий и задач как в режиме = **обучение** =, так и в режиме = **контроль** =.

Студент, войдя в программу по индивидуальному паролю, получает свой вариант тестов или ситуационных задач случайным образом сформированных.

Оценка результатов производится автоматически в соответствии с утверждённой шкалой оценивания.

Шкала оценивания

оценку «отлично» - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой по учебной дисциплине (модулю), усвоивший обязательную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

При использовании для контроля тестовой программы, если студент набрал 85 - 100% правильных ответов;

оценку "хорошо" - заслуживает студент, показавший полное знание программного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

При использовании для контроля тестовой программы, если студент набрал 65 - 84% правильных ответов;

оценку "удовлетворительно" - заслуживает студент, показавший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой по программе курса.

При использовании для контроля тестовой программы, если студент набрал 55 - 64% правильных ответов;

оценка "неудовлетворительно" - выставляется студенту, показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

При использовании для контроля тестовой программы, если студент набрал менее 55 % правильных ответов.

