

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол №11 от «14» июня 2018 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /А.С. Гаязов

Согласовано:  
Председатель УМК факультета психологии  
\_\_\_\_\_ /Н.В. Асафьева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина Статистические методы  
в психолого-педагогической диагностике лиц с ОВЗ

Базовая часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)  
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль) подготовки

Дошкольная дефектология  
Логопедия  
Олигофренопедагогика

Квалификация  
Бакалавр

Разработчик (составитель)  
к.п.н, доцент

\_\_\_\_\_ /Ахмедзянова Г.Ф.

Для приема 2018 г.

Уфа 2018 г.

Составитель: к.пед.наук, доцент Ахмедзянова Г.Ф.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол №11 от «14» июня 2018 г.

### Список документов и материалов

|  |    |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы  | 4  |
| 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы   | 6  |
| 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)  | 7  |
| 4. Фонд оценочных средств по дисциплине  | 8  |
| 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 8  |
| 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 11 |
| 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины   | 20 |
| 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины  | 21 |
| 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины  | 21 |
| 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине   | 22 |

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Результаты обучения                   |  | Формируемая компетенция (с указанием кода)   |
|---------------------------------------|--|--|
| Знания                                | <u>Знать</u> актуальные технологии обучения, в том числе, информационные и коммуникационные технологии   | ОПК-5 – способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии  |
|                                       | <u>Знать</u> основные критерии и методы статистической обработки данных используемых в психолого-педагогической диагностике развития лиц с ОВЗ | ПК-9 – способностью использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации; формулировать выводы, представлять результаты исследования |
|                                       | <u>Знать</u> основные компьютерные программы, позволяющие провести математическую обработку результатов психолого-педагогического исследования |  |
|                                       | <u>Иметь представление</u> о способах презентации результатов психолого-педагогического исследования   |  |
| Умения                                | <u>Уметь</u> оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач                        | ОПК-5 – способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии  |
|                                       | <u>Уметь</u> отбирать и использовать методы психолого-педагогического исследования в соответствии с исследовательскими задачами                | ПК-9 – способность использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации; формулировать выводы, представлять результаты исследования  |
|                                       | <u>Уметь</u> применять аппаратное и программное обеспечение для математической обработки данных и презентации результатов исследования         |  |
| Владения (навыки / опыт деятельности) | <u>Владеть навыками</u> использования персонального компьютера на уровне пользователя  | ОПК-5 – способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии  |
|                                       | <u>Владеть навыками</u> форматирования и презентации материала средствами информационных технологий  |  |
|                                       | <u>Владеть навыками</u> работы на персональном компьютере  | ПК-9 – способность использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации; формулировать выводы, представлять результаты исследования  |

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Статистические методы в психолого-педагогической диагностике лиц с ОВЗ» относится к базовой части дисциплин

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цель изучения дисциплины является формирование теоретических и практических знаний у студентов о методах статистической обработки данных научного исследования, способах обработки и презентации результатов психолого-педагогической диагностики лиц с ОВЗ

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в специальном образовании», «Педагогика», «Психология», «Специальная педагогика» и «Специальная психология».

**3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ  
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Статистические методы в психолого-педагогической диагностике лиц с ОВЗ

на 6 семестр

заочная

форма обучения

| <b>Вид работы</b>  | <b>Объем НИР</b> |
|--|------------------|
| Общая трудоемкость НИР (ЗЕТ / часов)   | 2/72             |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:   |                  |
| лекций   | 4                |
| практических/ семинарских  | 6                |
| лабораторных   |                  |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)(ФКР) | 0,7              |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)   | 57,3             |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)  | 4                |

Форма контроля: зачет 6 семестр

| п/п | Тема и содержание НИР  | Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах) |          |    |             | Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка) | Задания по самостоятельной работе студентов   | Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.) |
|-----|--|--|----------|----|-------------|--|---|---|
|     |  | ЛК   | ПР/СЕМ   | ЛР | СР          |  |   |   |
| 1   | 2  | 3  | 4        | 5  | 6           | 7  | 8   | 9   |
| 1.  | Тема 1. Статистическая обработка данных психолого-педагогического исследования лиц с ОВЗ | 2  |          | -  | 10          | 1-7  | Работа с литературой, составление доклада-презентации, подбор практического материала | доклад-презентация, практико-ориентированные задания, контрольная работа                          |
| 2   | Тема 2. Основные принципы статистических гипотез   |  | 2        | -  | 10          | 1-7  | Работа с литературой, составление доклада-презентации, подбор практического материала | доклад-презентация, практико-ориентированные задания, контрольная работа                          |
| 3   | Тема 3 Оценка достоверностей сдвига  |  | 2        | -  | 8           | 1-7  | Работа с литературой, составление доклада-презентации, подбор практического материала | доклад-презентация, практико-ориентированные задания, контрольная работа                          |
| 4   | Тема 4 Графическая презентация данных массового обследования                             | 2  |          | -  | 15          | 1-7  | Работа с литературой, составление доклада-презентации, подбор практического материала | практико-ориентированные задания, контрольная работа  |
| 5   | Тема 5 Статистические критерии: назначение, вычисление                                   |  | 2        | -  | 14,3,       | 1-7  | Работа с литературой, составление доклада-презентации, подбор практического материала | практико-ориентированные задания, контрольная работа  |
| 6   | <b>Всего часов: 72</b>   | <b>4</b>   | <b>6</b> |    | <b>57,3</b> |  |   |   |

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции ОПК-5 – способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                    | Критерии оценивания результатов обучения   |  |
|-------------------------------------|--|--|--|
|                                     |  | Не зачет   | Зачет  |
| Первый этап (уровень)               | Знать актуальные технологии обучения, в том числе, информационные и коммуникационные технологии                  | Не освоил актуальные технологии обучения, в том числе, информационные и коммуникационные технологии                                | Сформированы актуальные технологии обучения, в том числе, информационные и коммуникационные технологии                         |
| Второй этап (уровень)               | Уметь оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач | Частично освоено умение оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач | Сформировано умение оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач |
| Третий этап (уровень)               | Владеть навыками использования персонального компьютера на уровне пользователя                                   | Демонстрирует низкий уровень навыками использования персонального компьютера на уровне пользователя                                | Демонстрирует владения на высоком уровне   |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Владеть навыками форматирования и презентации материала средствами информационных технологий | Демонстрирует низкий уровень форматирования и презентации средствами информационных технологий | Демонстрирует навыками форматирования и презентации материала средствами информационных технологий на высоком уровне |
|--|--|--|--|

Код и формулировка компетенции ПК-9 – способность использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации, формулировать выводы, представлять результаты исследования

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения  |  |
|-------------------------------------|--|---|--|
|                                     |  | Не зачет  | Зачет  |
| Первый этап (уровень)               | <u>Знать</u> основные критерии и методы статистической обработки данных используемые в психолого-педагогической диагностике развития лиц с ОВЗ | не имеют представления об основных критерии и методы статистической обработки данных используемые в психолого-педагогической диагностике развития лиц с ОВЗ                   | В полном объеме сформированы представления об основных критериях и методы статистической обработки данных используемые в психолого-педагогической диагностике развития лиц с ОВЗ |
|                                     | <u>Знать</u> основные компьютерные программы, позволяющие провести математическую обработку результатов психолого-педагогического исследования | не имеют представления об основных критерии и методы компьютерные программы, позволяющие провести математическую обработку результатов психолого-педагогического исследования | В полном объеме сформированы представления об основных компьютерные программы, позволяющие провести математическую обработку результатов психолого-педагогического исследования  |
|                                     | <u>Иметь представление</u> о способах  | не имеют представление о способах презентации результатов психолого-  | В полном объеме сформированы представления о способах  |

|                       |  |   |  |
|-----------------------|--|---|--|
|                       | презентации результатов психолого-педагогического исследования   | педагогического исследования  | презентации результатов психолого-педагогического исследования   |
| Второй этап (уровень) | <u>Уметь</u> отбирать и использовать методы психолого-педагогического исследования в соответствии с исследовательскими задачами        | Частично освоенное умение отбирать и использовать методы психолого-педагогического исследования в соответствии с исследовательскими задачами        | Сформировано умение применять отбирать и использовать методы психолого-педагогического исследования в соответствии с исследовательскими задачами |
|                       | <u>Уметь</u> применять аппаратное и программное обеспечение для математической обработки данных и презентации результатов исследования | Частично освоенное умение применять аппаратное и программное обеспечение для математической обработки данных и презентации результатов исследования | Сформировано умение применять аппаратное и программное обеспечение для математической обработки данных и презентации результатов исследования    |
| Третий этап (уровень) | <u>Владеть навыками</u> работы на персональном компьютере  | Не владеет навыками работы на персональном компьютере   | Сформировано умение работы на персональном компьютере  |

**Критерии оценивания:**

«Зачтено» ставится, если обучающийся выполнил задание в полном объеме с соблюдением, предъявляемых требований; продемонстрировал аргументированные полные ответы на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не выполнил задание и (или) задание выполнено не в полном объеме, не соответствует предъявляемым требованиям; ответы на дополнительные вопросы не аргументированы или отсутствуют, допустил значительные грубые ошибки, препятствующие усвоению последующего программного материала.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

| Этапы освоения         | Результаты обучения  | Компетенция   | Оценочные средства  |
|------------------------|--|---|---|
| 1-й этап<br><br>Знания | 1. Знать актуальные технологии обучения, в том числе, информационные и коммуникационные технологии   | ОПК-5 – способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии   | доклад-презентация, практико-ориентированные задания контрольная работа |
|                        | <u>Знать</u> основные критерии и методы статистической обработки данных используемые в психолого-педагогической диагностике развития лиц с ОВЗ | ПК-9 – способность использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации, формулировать выводы, представлять результаты исследования | доклад-презентация, практико-ориентированные задания контрольная работа |
|                        | <u>Знать</u> основные компьютерные программы, позволяющие провести математическую обработку результатов психолого-педагогического исследования | ПК-9 – способность использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации, формулировать выводы, представлять результаты исследования | доклад-презентация, практико-ориентированные задания контрольная работа |
|                        | <u>Иметь представление</u> о способах презентации результатов психолого-педагогического исследования   |   |   |
| 2-й этап<br><br>Умения | Уметь оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач                               | ОПК-5 – способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии   | доклад-презентация, практико-ориентированные задания контрольная работа |
|                        | <u>Уметь</u> отбирать и использовать методы психолого-   | ПК-9 – способность использовать методы психолого-   | доклад-презентация, практико-ориентированные                            |

|                              |  |   |   |
|------------------------------|--|---|---|
|                              | педагогического исследования в соответствии с исследовательскими задачами  | педагогического исследования, основы математической обработки информации, формулировать выводы, представлять результаты исследования  | задания контрольная работа  |
|                              | <u>Уметь</u> применять аппаратное и программное обеспечение для математической обработки данных и презентации результатов исследования | ПК-9 – способность использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации, формулировать выводы, представлять результаты исследования | доклад-презентация, практико-ориентированные задания контрольная работа |
| 3-й этап<br>Владеть навыками | <u>Владеть навыками</u> использования персонального компьютера на уровне пользователя  | ОПК-5 – способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии   | доклад-презентация, практико-ориентированные задания контрольная работа |
|                              | <u>Владеть навыками</u> форматирования и презентации материала средствами информационных технологий                                    | ОПК-5 – способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии   | доклад-презентация, практико-ориентированные задания контрольная работа |
|                              | <u>Владеть навыками</u> работы на персональном компьютере  | ПК-9 – способность использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации, формулировать выводы, представлять результаты исследования | доклад-презентация, практико-ориентированные задания контрольная работа |

Доклад-презентация - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определённой учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы, с помощью программы Microsoft Power Point можно подготовить выступление с использованием слайдов, которые потом можно напечатать на прозрачных пленках (прозрачках), бумаге, 35-миллиметровых слайдах или просто продемонстрировать на экране компьютера, можно также создать конспект доклада и материал для раздачи слушателям.

Подготовка презентаций по темам:

1. Обучающий эксперимент, особенности его реализации в работе с детьми с ОВЗ.
2. Особенности постановки гипотез в психолого-педагогическом исследовании.
3. Научный текст как продукт научно-исследовательской деятельности.
4. Работа с научной литературой. Оформление ссылок на литературные источники.
5. Публичная защита текста научно-исследовательской работы как специфическая форма общения.
6. Специфика подготовки к участию в научных и научно-практических конференциях, внутривузовских и республиканских конкурсах и олимпиадах.
7. Специфика написания рефератов по заданным темам.
8. Специфика курсовых работ, выполняемых в течение всего периода обучения в вузе.
9. Специфика выпускной квалификационной работы, выполняемой на выпускном курсе.
10. Специфика выпускной квалификационной работы, выполняемой на выпускном курсе.

Методика оценивания доклада

Критерии оценивания презентаций складываются из требований к их созданию.

| Название критерия                                      | Оцениваемые параметры  |
|--|--|
| Тема презентации                                       | Соответствие темы программе учебного предмета, раздела   |
| Дидактические и методические цели и задачи презентации | Соответствие целей поставленной теме<br>Достижение поставленных целей и задач  |
| Выделение основных идей презентации                    | Соответствие целям и задачам<br>Содержание умозаключений<br>Вызывают ли интерес у аудитории  |
| Содержание   | Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях<br>Все заключения подтверждены достоверными источниками<br>Язык изложения материала понятен аудитории<br>Актуальность, точность и полезность содержания |
| Подбор информации для создания проекта – презентации   | Графические иллюстрации для презентации<br>Статистика<br>Диаграммы и графики<br>Экспертные оценки<br>Ресурсы Интернет<br>Примеры<br>Сравнения<br>Цитаты и т.д.   |

|  |   |
|--|---|
| Подача материала проекта – презентации           | Хронология<br>Приоритет<br>Тематическая последовательность<br>Структура по принципу «проблема-решение»  |
| Логика и переходы во время проекта – презентации | От вступления к основной части<br>От одной основной идеи (части) к другой<br>От одного слайда к другому<br>Гиперссылки  |
| Заключение                                       | Яркое высказывание - переход к заключению<br>Повторение основных целей и задач выступления<br>Выводы<br>Подведение итогов<br>Короткое и запоминающееся высказывание в конце |
| Дизайн презентации                               | Шрифт (читаемость)<br>Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков)<br>Элементы анимации  |
| Техническая часть                                | Грамматика<br>Подходящий словарь<br>Наличие ошибок правописания и опечаток  |

Если доклад сводится к краткому сообщению (10 минут), может сопровождаться презентацией (10-15 слайдов) и не может дать полного представления о проведенной работе, то необходимо оценивать ответы на вопросы и, если есть, отчет/пояснительную записку.

**Практико-ориентированные задания** – способствует интеграции знаний, побуждают студентов использовать дополнительную литературу (и не только по изучаемой дисциплине), что повышает интерес к учебе в целом, положительно влияет на прочность знаний и качество обученности. Особенностью этих заданий является необычная формулировка, связь с практикой, межпредметные связи, вызывают повышенный интерес студентов, способствуют развитию любознательности, творческой активности. Студентов захватывает сам процесс поиска путей решения задач, они получают возможность развивать профессиональное мышление, что повышает интерес к учебе в целом, положительно влияет на прочность знаний и качество обучения.

**Примерные практико-ориентированные задания:**

**Занятие 1 Первичная обработка и представление данных.**

- 1 Метрология. Шкалы измерений.
- 2 Описательная статистика.
- 3 Особенности представления полученных данных в табличной форме.
- 4 Графические представления данных: полигон частот, кривая распределения, гистограмма, кумулята.
- 5 Решение задач по теме занятия.

**Занятие 2 Меры центральной тенденции и меры изменчивости.**

- 1 Распределение признака, параметры распределения.
- 2 Решение задач по теме занятия.

**Занятие 3 Проверка нормальности распределения.**

- 1 Нормальное распределение, его характеристики.
- 2 Решение задач по теме занятия

**Занятие 4 Стандартизация.**

- 1 Стандартизация. Построение шкалы стенов, z-шкалы, проведение процентильной нормализации.

2 Решение задач по теме занятия.

**Занятие 5 Оценка достоверности различий в уровне исследуемого признака для независимых выборок.**

1 Обоснование задачи сопоставления и сравнения.

2 Параметрические

критерии

оценки

достоверности

различий

независимых

выборок.

3 Непараметрические критерии оценки достоверности различий независимых

выборок.

4 Решение задач по теме занятия.

**Занятие 6 Оценка достоверности различий при повторных измерениях.**

1 Обоснование задачи оценки достоверности различий.

2 Параметрические критерии оценки достоверности различий зависимых выборок.

3 Непараметрические

критерии

оценки

достоверности

различий

зависимых

выборок.

4 Решение задач по теме занятия.

**Занятие 7 Выявление различий в распределении признака.**

1 Обоснование задачи сравнения распределений признаков.

2 Параметрические критерии оценки достоверности различий в распределении признака.

3 Непараметрические критерии оценки достоверности различий в распределении признака..

4 Решение задач по теме занятия

**7. Вычислите t-критерий Стьюдента, основываясь на следующие данные:**

было обследовано по 17 детей 8-9-летнего возраста с ЗПР и умственной отсталостью посредством методики «Установление причинно-следственных связей». Выясните, существуют ли значимые различия способности устанавливать причинно-следственные связи между событиями у этих двух категорий детей.

Таблица 3

Уровень развития мыслительной деятельности младших школьников с ЗПР и умственной отсталостью

| № | ЗПР | УО |
|---|-----|----|
| 1 | 12  | 6  |
| 2 | 12  | 7  |
| 3 | 12  | 4  |
| 4 | 12  | 5  |
| 5 | 5   | 6  |
| 6 | 5   | 3  |
| 7 | 10  | 2  |
| 8 | 11  | 3  |
| 9 | 9   | 0  |

|    |    |   |
|----|----|---|
| 10 | 7  | 0 |
| 11 | 9  | 2 |
| 12 | 12 | 3 |
| 13 | 8  | 2 |
| 14 | 9  | 5 |
| 15 | 6  | 6 |
| 16 | 9  | 7 |
|    |    |   |
| 17 | 10 | 0 |

**8. Вычислите F-критерий Фишера, основываясь на следующие данные:**

в ПМПК были обследованы дети с умственной отсталостью, воспитывающиеся родителями, и дети-сироты с умственной отсталостью. Выясните, влияет ли на уровень их мышления фактор наличия-отсутствия семейного воспитания

Таблица 4

Уровень развития мыслительной деятельности младших школьников с ЗПР и умственной отсталостью (методика «Установление причинно-следственных связей»)

| №  | Дети из семей | Дети-сироты |
|----|---------------|-------------|
| 1  | 5             | 6           |
| 2  | 7             | 7           |
| 3  | 4             | 4           |
| 4  | 5             | 5           |
| 5  | 3             | 6           |
| 6  | 0             | 3           |
| 7  | 2             | 2           |
| 8  | 3             | 3           |
| 9  | 4             | 0           |
| 10 | 6             | 0           |
| 11 | 7             | 2           |
| 12 | 4             | 3           |
| 13 | 3             | 2           |
| 14 | 4             | 5           |
| 15 | 7             | 6           |
| 16 | 6             | 7           |
| 17 | 7             | 0           |

**Вопросы для практических занятий**

Занятие 1 Понятие измерения. Виды измерительных шкал. Описательные статистики

1 Номинативная шкала. Порядковая шкала. Ранговая шкала.

2 Первичные описательные статистики.

3 Решение задач по теме занятия

Занятие 2 Закон нормального распределения и его применение

1 Параметры нормального распределения.

2 Ассиметричные распределения

Занятие 3 Общие принципы проверки статистических гипотез.

1 Уровень статистической значимости.

2 Этапы принятия статистической гипотезы.

Занятие 4 Непараметрические критерии



- 1 Критерий Манна-Уитни
- 2 критерий Q Розенбаума
- 3 S - Критерий тенденций Джонкира
- 4 Решение задач по теме занятия
- Занятие 5 Параметрические критерии
- 1 F - критерий Фишера
- 2 t- критерия Стьюдента
- 3 решение задач по теме занятия.
- Занятие 6 Корреляционный анализ
- 1 Корреляционная связь. Виды корреляционных связей (по форме, направлению).
- 2 Коэффициенты корреляции. Общая и частная классификация корреляционных связей по силе.
- 3 Корреляционная матрица. Корреляционный граф, корреляционная плеяда.
- 4 Параметрические коэффициенты корреляции.
- 5 Непараметрические коэффициенты корреляции.
- 6 Решение задач по теме занятия.
- Занятие 7 Регрессионный анализ
- 1 Понятие о регрессионном анализе. Его возможности и ограничения.
- 1 Решение задач по теме занятия.
- Занятие 8 Дисперсионный анализ
- 1 Понятие о дисперсионном анализе. Его возможности и ограничения.
- 2 Решение задач по теме занятия.
- Занятие 9 Многомерные методы и модели
- 1 Понятие о многомерных методах статистической обработки данных. Их возможности и ограничения.
- 2 Решение задач по теме занятия

#### **Критерии оценивания:**

Оценка «**отлично**» ставится, если обучающийся выполнил задание в полном объеме с соблюдением, предъявляемых требований; продемонстрировал аргументированные полные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «**хорошо**» ставится, если обучающийся выполнил задание в полном объеме с соблюдением, предъявляемых требований; при этом ответы на дополнительные вопросы недостаточно аргументированы, допустил отдельные ошибки, исправленные после указания преподавателя на них.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если обучающийся выполнил задание не в полном объеме, предъявляемые требования соблюдены частично; ответы на дополнительные вопросы недостаточно аргументированы или отсутствуют, допустил значительные ошибки, исправленные после указания преподавателя на них; однако все вышперечисленное не препятствует усвоению последующего программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если обучающийся не выполнил задание и (или) задание выполнено не в полном объеме, не соответствует предъявляемым требованиям; ответы на дополнительные вопросы не аргументированы или отсутствуют, допустил значительные грубые ошибки, препятствующие усвоению последующего программного материала.

#### **Задания для контрольной работы**

**Контрольная работа** - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов.

### **Описание контрольной работы:**

При выполнении и оформлении контрольной по ГОСТу надо учитывать общие требования, которые предъявляются к работе:

студент должен придерживаться заданной тематики, не отступая от нее ни на шаг и не меняя тему;

запрещено менять тему самостоятельно без обращения к преподавателю;

при оформлении работы нужно учитывать нормы и ГОСТы;

контрольная выполняется на основании не менее семи источников, выбранных автором;

работа должна быть авторской, в ней должны содержаться собственные выводы студента;

текст контрольной должен иметь объем не менее 20 листов.

**Когда работа выполнена, ее необходимо привести в соответствующий вид согласно ГОСТам:**

- контрольную набирают в Word или другом текстовом редакторе с аналогичным функционалом;
- при наборе нужно использовать шрифт Times New Roman;
- интервал между строк - полуторный;
- размер шрифта - 14;
- текст выравнивается по ширине;
- в тексте делают красные строки с отступом в 12,5 мм;
- нижнее и верхнее поля страницы должны иметь отступ в 20 мм;
- слева отступ составляет 30 мм, справа - 15 мм;
- контрольная всегда нумеруется с первого листа, но на титульном листе номер не ставят;
- номер страницы в работе всегда выставляется в верхнем правом углу;
- заголовки работы оформляются жирным шрифтом;
- в конце заголовков точка не предусмотрена;
- заголовки набираются прописными буквами;
- все пункты и разделы в работе должны быть пронумерованы арабскими цифрами;
- названия разделов размещаются посередине строки, подразделы – с левого края;
- работа распечатывается в принтере на листах А4;
- текст должен располагаться только на одной стороне листа.

**Работа имеет такую структуру:**

1. Титульный лист;
2. Оглавление и введение;
3. Основной текст контрольной;
4. Заключительная часть работы;
5. Перечень использованной литературы и источников;
6. Дополнения и приложения.

Если в работе есть приложения, о них надо упоминать в оглавлении.

Ссылки нумеруются арабскими цифрами, при этом учитывают структуру работы (разделы и подразделы).

### **Оформление по ГОСТу формул, рисунков и таблиц в работе**

В контрольной работе могут быть иллюстрации, формулы и различные таблицы. Более того, они даже желательны. Такие элементы также должны соответствовать государственным стандартам. В частности, и иллюстрации, и таблицы должны быть расположены либо сразу после упоминания о них (то есть в самом тексте), либо на отдельной странице, следующей за той, где это упоминание есть.

Вставить в текст таблицу несложно. В верхней части редактора выбираем вкладку «Вставка», переходим в раздел «Таблицы», затем – «Вставка таблицы». Останется выбрать нужное количество строк и столбцов и установить размеры каждого из столбцов.

Воспользовавшись командой «Вставка — Встроенный», можно вставить в текст контрольной работы стандартную формулу. Если выбрать «Формула — Вставить», то можно будет ввести

новую формулу со всеми требующимися символами. Знаки при этом появятся на панели управления. Формулы и уравнения размещают по центру страницы. Иллюстрации, таблицы и схемы сопровождаются пояснениями. Например, «Рисунок 1», «График 12», «Таблица 2».

### **Оформление списка литературы и ссылок по ГОСТу**

ГОСТом руководствуются при оформлении всей работы – от титульного листа и до списка литературы. Источники в списке литературы располагаются одним из двух способов:

- по мере того, как ссылки на работы появляются в тексте;
- в алфавитном порядке.

Второй вариант популярен. Такой подход удобен как для студента, так и для тех, кто проверяет работу.

### **Титульный лист контрольной по ГОСТ**

Ничего сложного в оформлении титульника нет:

- текст набирается 14-м шрифтом;
- при наборе используют шрифт Times New Roman;
- шрифт должен быть черным;
- нельзя использовать курсив;
- поля страницы имеют стандартные отступы по 20 мм сверху и снизу, по 15 мм слева и справа;
- титульный лист должен иметь формат А4.

Структура титульного листа:

- данные об учебном заведении, факультете, кафедре;
- название работы;
- ФИО автора и научного руководителя;
- год и город написания.

### **Примерны темы контрольных работ**

1. Статистические методы в психолого-педагогической диагностике лиц с ОВЗ
2. Диагностика особенностей умственного развития детей дошкольного возраста
3. Методология психолого-педагогической диагностики
4. Диагностика особенностей развития личности младшего школьного возраста
5. Организация проведения психолого-педагогической диагностики
6. Проективные тесты
7. Исследование особенностей внимания у детей
8. Детские рисунки и их значение диагностики развития детей
1. Первичная обработка и представление данных.
2. Меры центральной тенденции и меры изменчивости.
3. Проверка нормальности распределения.
4. Параметрические критерии оценки достоверности различий независимых выборок.
5. Непараметрические критерии оценки достоверности различий независимых выборок.
6. Корреляционная связь. Виды корреляционных связей (по форме, направлению). Параметрические коэффициенты корреляции.
7. Непараметрические коэффициенты корреляции.
8. Корреляционная матрица и корреляционная плеяда.
9. Критерии выявления сдвига признака в изменяемых условиях.

**Критерии оценки** Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил контрольную работу в полном объеме с соблюдением, предъявляемых требований; продемонстрировал логику рассуждений, проявил неординарность в решении контрольной работы

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил контрольную работу в полном объеме, при этом ответы недостаточно аргументированы, допустил отдельные ошибки, исправленные после указания преподавателя на них.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил контрольную работу не в полном объеме, предъявляемые требования соблюдены частично; ответы недостаточно

аргументированы или отсутствуют, допустил значительные ошибки, исправленные после указания преподавателя на них; однако все вышеперечисленное не препятствует усвоению последующего программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если обучающийся не выполнил контрольную работу и (или) контрольная работа выполнена не в полном объеме, не соответствует предъявляемым требованиям; ответы не аргументированы или отсутствуют, допустил значительные грубые ошибки, препятствующие усвоению последующего программного материала.

**Все вышеперечисленные задания выполнены на оценку «3» удовлетворительно и выше является допуском к зачету**

**Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Понятие измерения. Виды измерительных шкал. Описательные
2. статистики
3. Измерение в психолого-педагогическом исследовании лиц с ОВЗ.
4. Виды измерений при психолого-педагогической диагностике лиц с ОВЗ
5. Распределение признака. Графические методы изображения вариационных рядов.
6. Меры центральной тенденции.
7. Нормальное распределение, его параметры.
8. Статистические гипотезы, их виды.
9. Уровни статистической значимости.
10. Параметрические статистические критерии: их возможности и ограничения.
11. Непараметрические статистические критерии: их возможности и ограничения.
12. Алгоритм принятия решения о методе обработки полученных данных.

**Критерии оценивания зачета :**

«Зачтено» ставится, если обучающийся выполнил задание в полном объеме с соблюдением, предъявляемых требований; продемонстрировал аргументированные полные ответы на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не выполнил задание и (или) задание выполнено не в полном объеме, не соответствует предъявляемым требованиям; ответы на дополнительные вопросы не аргументированы или отсутствуют, допустил значительные грубые ошибки, препятствующие усвоению последующего программного материала.

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**Основная литература:**

1. Патронова, Н.Н. Статистические методы в психолого-педагогических исследованиях : учебное пособие / Н.Н. Патронова, М.В. Шабанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. - 203 с. : табл., граф., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00847-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436382>
2. Математические методы в психологии : учебное пособие / 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. - Библиогр.: 105 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483732>

### Дополнительная литература:

3. Бизюк, А.П. Алгоритмы статистических расчетов в квалификационных работах по психологии и педагогике: учебное пособие / А.П. Бизюк, Н.Ю. Рыкова ; Частное образовательное учреждение высшего образования «Институт специальной педагогики и психологии». - Санкт-Петербург: ЧОУВО «Институт специальной педагогики и психологии», 2015. - 140 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8179-0192-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438756>
4. Гусев, А.Н. Психологические измерения: теория. Методы : учебное пособие / А.Н. Гусев, И.С. Уточкин. - Москва : Аспект Пресс, 2011. - 320 с. : ил. - (Серия «Общепсихологический практикум»). - ISBN 978-5-7567-0611-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104417>
5. Рубцова, Надежда Евгеньевна. Статистические методы в психологии : учеб. пособие / Н. Е. Рубцова, С. Л. Ленков. — Тверь : Изд-во Тверского гос. ун-та, 2005. — 360 с.
6. Каган, Е. С. Применение методов теории статистического вывода в психологических исследованиях : учеб. пособие / Е. С. Каган ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кузбассвузиздат, 2005. — 113 с.
7. Наследов, Андрей Дмитриевич. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных : учеб. пособие / А. Д. Наследов. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб. : Речь, 2006. — 392 с.

#### **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.therapy.by/therapy/> Психодиагностика: возникновение, сущность, цели и методики
2. <http://Koob.ru/> Библиотека психологической литературы
3. <http://pedlib.ru/> Педагогическая библиотека
4. <http://dic.academic.ru/> Он-лайн словари, энциклопедии
5. <http://www.bookap.by.ru/> Библиотека ВООКАР
6. <http://www.psychology.ru/library/> сайт электронных книг по психологии
7. <http://ikprao.ru/> сайт Института Коррекционной педагогики РАО
8. <http://www.defectology.ru/> - Дефектологический словарь, подборка статей по дефектологии и логопедии.

#### **Программное обеспечение**

1. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Бессрочная. № 104 от 17.06.2013 г.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Бессрочная. № 114 от 12.11.2014 г.

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий  | Вид занятий  | Наименование оборудования, программного обеспечения  |
|--|--|--|
| 1  | 2  | 3  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 226 (главный корпус, аудитория № 345 (главный корпус                    | Лекции   | <p><b>Аудитория 226</b><br/>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, экран ручной ViewscreenLotus, ноутбук LenovoG58, проектор OptomaX305ST<br/>Программное обеспечение: Microsoft Windows (договор №104 от 17.06.2013);MicrosoftOffice (договор №114 от 12.11.2014)</p> <p><b>Аудитория 345</b><br/>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, рабочие места для учащихся, персональные компьютеры в комплекте №1 IRUComp 510, экран настенный<br/>Программное обеспечение: Microsoft Windows (договор №104 от 17.06.2013);MicrosoftOffice (договор №114 от 12.11.2014)</p>   |
| 2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа: аудитория № 524 физико-математический корпус, аудитория № 520 физико-математический корпус | Практические занятия                               | <p><b>Аудитория 524</b><br/>Учебная мебель, доска аудиторная<br/>1. Коммутатор HP V1905-24 Switch 24*10/100+2*10/100/1000 (210134000000287)<br/>2. Персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu (2101048555) в количестве 28 шт<br/>3. Экран ScreeMedia Golgview 274*206 NW 4:3 (210134000000285)<br/>4. Универсальное потолочное крепление ScreeMedia для проектора, регулировка высоты (210136000000308)<br/>5. Шкаф TLK TWP-065442-G-GY (410136000000078)<br/>6. Патч-корд (1296)<br/>7. Доска аудиторная ДА32</p> <p><b>Аудитория № 520</b><br/>Учебная мебель, доска аудиторная<br/>1. Монитор LG 19 L1942S SF 1280 x 1024,5ms,8000:1,black (3,4 кг, VGA, 19"(48,3см)5mc (1101045000) в количестве 12 шт<br/>2. Системный блок HP Pavilion Slimline S3500 FAMD Athlon64 X2 5400+/2.8GHz, 4Gb, 500Gb (1101045019) в количестве 12 шт<br/>3. Доска аудиторная ДА36</p> |
| 3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 339 (главный корпус)                                  | проведение групповых и индивидуальных консультаций | <p><b>Аудитория № 339 (главный корпус)</b><br/>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска классная, доска магнитно-маркерная поворотная (напольная), ДП-12(б)<br/>Мобильный класс Aquarius AquaCartClass 16 ноутбуков<br/>Программное обеспечение: Microsoft Windows (договор №104 от 17.06.2013);MicrosoftOffice (договор №114 от 12.11.2014)</p>  |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 339 (главный корпус)   | текущий контроль                                   | <p><b>Аудитория № 339 (главный корпус)</b><br/>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска классная, доска магнитно-маркерная поворотная (напольная), ДП-12(б)<br/>Мобильный класс Aquarius AquaCartClass 16 ноутбуков<br/>Программное обеспечение: Microsoft Windows (договор №104 от 17.06.2013);MicrosoftOffice (договор №114 от 12.11.2014)</p>  |
| Помещения для самостоятельной работы: читальный зал  | Самостоятельная работа                             | <p><b>Читальный зал</b><br/>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, принтер KyoceraM130 – 1 шт., сканер EpsonV33 – 1 шт.,</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | моноблок Compaq Intel Atom, 20.0", 2 GB,<br>Моноблок IRu 502, 21.5", IntelPentium, 4 GB,огнетушитель<br>– 1 шт., подставка автосенсорная на сканер – 1 шт. |
| <b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b><br>аудитория № 305 (главный корпус) | хранение и профилактическое обслуживание учебного оборудования: | <b>Аудитория № 305</b><br>Стол, стул, шкаф-стеллаж, мобильное мультимедийное оборудование – проектор, ноутбук, экран переносной                            |