Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра дошкольного и начального образования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
педагогического образования
_____ И.В. Шимлина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология и методы психолого-педагогического исследования

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «География и иностранный язык (английский язык)»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:58:00 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– совершенствование знаний, понимания и умений, необходимых студентам для исследования и самостоятельного построения современного научного знания, в частности, при проведении научного исследования в рамках педагогической проблемы.

Задачами учебной дисциплины являются:

– систематизация знаний о методологии научного психолого-педагогического исследования;
– формирование представлений о проблематике современных психолого-педагогических исследований;
– формирование представлений о методах психолого-педагогических исследований, принципах их классификации, способах практической реализации;
– формирование представлений о планировании и осуществлении экспериментального психолого-педагогического исследования, требованиях к его структуре, подготовке, проведению и интерпретации;
– ознакомление с методическим инструментарием, позволяющим оценить степень сформированности психических познавательных процессов, структурных компонентов личности, межличностных отношений;
– формирование общих представлений о методах математической статистики в психолого-педагогическом исследовании.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Культура речи и деловое общение;
– Основы проектной деятельности;
– Основы экономической культуры и финансовой грамотности;
– Физическая культура и спорт;
– Информационные технологии;
– Математика;
– Педагогика;
– Ознакомительная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Инклюзивное образование;
– Производственная педагогическая практика;
– Преддипломная практика;
– Научно-исследовательская работа;
– Производственная педагогическая практика (вожатская практика).

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Понимает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися	– знать: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся. – уметь: применять коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися. – владеть: специальными технологиями и методами, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.
		ОПК-5.2 Применяет методы и методики диагностики и оценки уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся	– знать: методы и методики диагностики и оценки уровня и динамики развития обучающихся. – уметь: применять диагностику развития обучающихся. – владеть: педагогической диагностикой неуспеваемости

			обучающихся.
		ОПК-5.3 Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов обучающихся; применяет специальные технологии и методы, позволяющие корректировать трудности в обучении	– знать: технологии, позволяющие корректировать трудности в обучении. – уметь: осуществлять контроль и оценку образовательных результатов обучающихся. – владеть: специальными технологиями, позволяющие корректировать трудности в обучении.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: способы постановки взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы и предполагаемые результаты их решений.. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, определять результаты решения поставленных задач. . – владеть: способами формулировки взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение, способами определения ожидаемых результатов решения поставленных задач. .

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***3 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***67***	*67*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***45***	*45*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Методологические основы психолого-педагогического исследования (Методология педагогики и психологии в структуре педагогической науки. Законы диалектики и их проявления в педагогической деятельности.Методологические принципы психолого-педагогического исследования: объективности, научности, единства логического и исторического, концептуального единства, компьютеризации педагогических исследований.);

Тема 1.1 Научное психолого-педагогическое исследование (Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики);

Тема 1.2 Методология научного исследования (Уровни научного исследования: методологический, теоретический и эмпирический.

Классификация методов научного исследования. Исследовательские возможности различных методов.);

Раздел 2 Логическая структура психолого-педагогического исследования (Научный аппарат психолого-педагогического исследования: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, идея замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования.);

Тема 2.1 Этапы исследования в педагогике и психологии (Этапы исследования в педагогике и психологии: подготовительный (постановка проблемы, выдвижение гипотезы, планирование исследования); основной (эмпирический – сбор данных); заключительный (обработка данных, интерпретация полученных результатов, формулировка выводов и включение результатов в систему знаний).);

Тема 2.2 Научный аппарат психолого-педагогического исследования (Научный аппарат психолого-педагогического исследования: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, идея замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования.);

Раздел 3 Методы и методики психолого-педагогического исследования (Классификация методов психолого-педагогического исследования.);

Тема 3.1 Основные методы эмпирического психолого-педагогического исследования (Наблюдение и эксперимент: понятие, виды, требования к проведению);

Тема 3.2 Метод опроса (Метод опроса: беседа, анкетирование, интервьюирование);

Тема 3.3 Психодиагностические методы (Психодиагностические методы: тестирование, ранжирование, социометрия);

Тема 3.4 Биографические методы (Биографические метод, метод изучения продуктов деятельности);

Раздел 4 Методы математической статистики в психолого-педагогическом исследовании (Методы первичной и вторичной обработки эмпирических данных, количественный и качественный анализ);

Тема 4.1 Методы первичной и вторичной обработки эмпирических данных (Графическое представление научных данных (графиков, гистограмм, диаграмм), средние величины (среднее арифметическое, мода, медиана, стандартное отклонение)).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки

Раздел 1.	Методологические основы психолого-педагогического исследования	2	
Раздел 2.	Логическая структура психолого-педагогического исследования	8	
Раздел 3.	Методы и методики психолого-педагогического исследования	4	
Раздел 4.	Методы математической статистики в психолого-педагогическом исследовании	2	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Методологические основы психолого-педагогического исследования	2	
Раздел 2.	Методологические принципы психолого-педагогического исследования	6	
Раздел 3.	Методы и методики психолого-педагогического исследования	6	
Раздел 4.	Методы математической статистики в психолого-педагогическом исследовании	2	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	20	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	20	
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	17	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	10	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	45	
Итого:		**112**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 221 с. – ISBN 978-5-534-06257-1. – URL: https://urait.ru/bcode/437120 (дата обращения: 01.05.2023);

2 Крулехт, М. В. Методология и методы психолого-педагогических исследований. Практикум : учебное пособие для бакалавриата и

магистратуры / М. В. Крулехт. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 195 с. – ISBN 978-5-534-05461-3. – URL: https://urait.ru/bcode/441148 (дата обращения: 01.05.2023);

3 Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 274 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07187-0. – URL: https://urait.ru/bcode/472413 (дата обращения: 01.05.2023);

4 Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. – Москва : Юрайт, 2019. – 154 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-02890-4. – URL: https://urait.ru/bcode/438292 (дата обращения: 01.05.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

3 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Kaspersky Endpoint Security.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

доцент Новикова Светлана Владимировна (кафедра дошкольного и начального образования).

. Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Методология и методы психолого-педагогического исследования»

по направлению подготовки (специальности)
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «География и иностранный язык (английский язык)»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– совершенствование знаний, понимания и умений, необходимых студентам для исследования и самостоятельного построения современного научного знания, в частности, при проведении научного исследования в рамках педагогической проблемы.

Задачами учебной дисциплины являются:

– систематизация знаний о методологии научного психолого-педагогического исследования;
– формирование представлений о проблематике современных психолого-педагогических исследований;
– формирование представлений о методах психолого-педагогических исследований, принципах их классификации, способах практической реализации;
– формирование представлений о планировании и осуществлении экспериментального психолого-педагогического исследования, требованиях к его структуре, подготовке, проведению и интерпретации;
– ознакомление с методическим инструментарием, позволяющим оценить степень сформированности психических познавательных процессов, структурных компонентов личности, межличностных отношений;
– формирование общих представлений о методах математической статистики в психолого-педагогическом исследовании.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Культура речи и деловое общение;
– Основы проектной деятельности;
– Основы экономической культуры и финансовой грамотности;
– Физическая культура и спорт;
– Информационные технологии;
– Математика;
– Педагогика;
– Ознакомительная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Инклюзивное образование;
– Производственная педагогическая практика;
– Преддипломная практика;
– Научно-исследовательская работа;
– Производственная педагогическая практика (вожатская практика).

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Понимает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися	– знать: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся. – уметь: применять коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися. – владеть: специальными технологиями и методами, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.

		ОПК-5.2 Применяет методы и методики диагностики и оценки уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся	– знать: методы и методики диагностики и оценки уровня и динамики развития обучающихся. – уметь: применять диагностику развития обучающихся. – владеть: педагогической диагностикой неуспеваемости обучающихся.
		ОПК-5.3 Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов обучающихся; применяет специальные технологии и методы, позволяющие корректировать трудности в обучении	– знать: технологии, позволяющие корректировать трудности в обучении. – уметь: осуществлять контроль и оценку образовательных результатов обучающихся. – владеть: специальными технологиями, позволяющие корректировать трудности в обучении.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: способы постановки взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы и предполагаемые результаты их решений.. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, определять результаты решения поставленных задач.

			. – владеть: способами формулировки взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение, способами определения ожидаемых результатов решения поставленных задач. .

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		*ИТОГО*	*3 семестр*
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***67***	*67*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***45***	*45*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Методологические основы психолого-педагогического исследования (Методология педагогики и психологии в структуре педагогической науки. Законы диалектики и их проявления в педагогической деятельности.Методологические принципы психолого-педагогического исследования: объективности, научности, единства логического и исторического, концептуального единства, компьютеризации педагогических исследований.);

Тема 1.1 Научное психолого-педагогическое исследование (Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики);

Тема 1.2 Методология научного исследования (Уровни научного исследования: методологический, теоретический и эмпирический.

Классификация методов научного исследования. Исследовательские возможности различных методов.);

Раздел 2 Логическая структура психолого-педагогического исследования (Научный аппарат психолого-педагогического исследования: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, идея замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования.);

Тема 2.1 Этапы исследования в педагогике и психологии (Этапы исследования в педагогике и психологии: подготовительный (постановка проблемы, выдвижение гипотезы, планирование исследования); основной (эмпирический – сбор данных); заключительный (обработка данных, интерпретация полученных результатов, формулировка выводов и включение результатов в систему знаний).);

Тема 2.2 Научный аппарат психолого-педагогического исследования (Научный аппарат психолого-педагогического исследования: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, идея замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования.);

Раздел 3 Методы и методики психолого-педагогического исследования (Классификация методов психолого-педагогического исследования.);

Тема 3.1 Основные методы эмпирического психолого-педагогического исследования (Наблюдение и эксперимент: понятие, виды, требования к проведению);

Тема 3.2 Метод опроса (Метод опроса: беседа, анкетирование, интервьюирование);

Тема 3.3 Психодиагностические методы (Психодиагностические методы: тестирование, ранжирование, социометрия);

Тема 3.4 Биографические методы (Биографические метод, метод изучения продуктов деятельности);

Раздел 4 Методы математической статистики в психолого-педагогическом исследовании (Методы первичной и вторичной обработки эмпирических данных, количественный и качественный анализ);

Тема 4.1 Методы первичной и вторичной обработки эмпирических данных (Графическое представление научных данных (графиков, гистограмм, диаграмм), средние величины (среднее арифметическое, мода, медиана, стандартное отклонение)).

6 Составитель(и):

доцент Новикова Светлана Владимировна (кафедра дошкольного и начального образования).