

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра *математики*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы



Самсикова Н. А.

*(подпись, расшифровка подписи)*

" *15*" *июня* 20 *22* г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины (модуля)

*Б1.В.ДВ.04.02 Содержательно-методическое обеспечение проектной и  
исследовательской математической деятельности*

Уровень высшего образования

**МАГИСТРАТУРА**

Направление подготовки

*44.04.01 Педагогическое образование*

*(код и наименование направления подготовки)*

*Математическое образование*

*(наименование направленности (профиля) образовательной программы)*

Квалификация

*магистр*

Форма обучения

*очная*

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск

2022 г.

Рабочая программа дисциплины *Б1.В.ДВ.04.02 «Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности»* составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

---

*код и наименование направления подготовки*

Программу составил(и):

С. А. Бешенков, профессор кафедры математики, д.п.н., профессор

---

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

*подпись*



Рабочая программа дисциплины *Б1.В.ДВ.04.02 «Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности»* утверждена на заседании кафедры математики протокол № 10 «14» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой Самсикова Н. А.

---

*фамилия, инициалы*

*подпись*



© ФГБОУ ВО «СахГУ»

### 1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

#### Цель дисциплины (модуля):

– формирование у магистрантов готовности к организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся по математике.

#### Задачи дисциплины (модуля):

– формирование теоретических знаний у студентов о сущности, целях и задачах организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся по математике;

– знакомство с различными концепциями организации проектной и исследовательской школьников по математике;

– изучение и анализ положительного опыта организации п проектной и исследовательской обучающихся по математике;

– вовлечение студентов в научно-исследовательскую и проектную деятельность в области теории и методики обучения математике.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.04.02) подготовки студентов по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование».

#### Пререквизиты дисциплины:

Для освоения данной дисциплины студент должен владеть основными понятиями следующих дисциплин: Научные основы школьного курса математики, Методы математического моделирования реальных процессов, Психолого-педагогические основы современного математического образования, Практикум по решению школьных задач повышенной сложности, Нестандартные методы решения математических задач, Математика как часть мировой культуры, Организация исследовательской деятельности учащихся при обучении математике, Руководство проектной деятельностью учащихся при изучении математики, Педагогическая практика.

#### Постреквизиты дисциплины:

Освоение данной дисциплины должно подготовить студентов к дальнейшему образованию в области математического образования, в частности, к проведению научно-исследовательской работы, к сдаче государственного экзамена и к Выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

### 3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание Компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-3	Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по математике	ПКС-3.1. Знать особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему). ПКС-3.2. Уметь отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего

		<p>общего образования и программ дополнительного математического образования.</p> <p>ПКС-3.3. Владеть навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач.</p>
ПКС-4	<p>Способен проводить исследование элементов современной математики и системы математического образования и создания механизмов и инструментария для ее совершенствования</p>	<p>ПКС-4.1. Знать особенности проведения исследований в области математики и математического образования.</p> <p>ПКС-4.2. Уметь решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.</p> <p>ПКС-4.3. Владеть навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций.</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **3** зачетные единицы (**108** академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	семестр	всего
	<b>4</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Лекции (Лек)	8	8
Практические занятия (Пз)	18	18
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) ( <i>Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами, зачет</i> )	4	4
Контактная работа в период промежуточной аттестации (КонтПА)	0	0
Промежуточная аттестация зачет	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>78</b>	<b>78</b>
– <i>самостоятельное изучение разделов (перечислить);</i>	2	2
– <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материала учебников и учебных пособий);</i>	12	12
– <i>подготовка к практическим занятиям;</i>	60	60
– <i>подготовка к промежуточной аттестации и т.п.)</i>	4	4

##### 4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Семестр	контактная			Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1.	Тема 1. Понятие проектной и исследовательской математической деятельности школьников	4	2	2		10	Устный опрос по теме лекции. Проверка домашнего задания.
2.	Тема 2. Типы и виды проектной и исследовательской математической деятельности		2	2		10	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания.
3.	Тема 3. Методика организации проектной деятельности школьников на уроках и во внеурочное время		4	14		54	Устный опрос по теме занятия. Проверка домашнего задания (представление методической разработки).
	<i>Зачет</i>					4	<i>Подготовка к зачету</i>
	итоگو:	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>4 (зачет)</b>

### 4.3. Содержание разделов дисциплины

#### **Тема 1. Понятие проектной и исследовательской математической деятельности школьников**

Основные подходы к определению проекта, исследования, проектной и исследовательской математической деятельности. Принципы работы педагога с детьми в ходе проектной и исследовательской математической деятельности. Основные требования к проектной и исследовательской математической деятельности. Возрастные особенности реализации проектной и исследовательской математической деятельности школьников.

#### **Тема 2. Типы и виды проектной и исследовательской математической деятельности**

Информационные, творческие, практико-ориентированные, ролево-игровые проекты и исследования. Монопроекты и межпредметные проекты. Особенности математических проектов и исследований.

#### **Тема 3. Методика организации проектной и исследовательской математической деятельности школьников на уроках и во внеурочное время**

Основная цель проектной и исследовательской математической деятельности на уроках и во внеурочное время. Организация проектной и исследовательской математической деятельности на уроках и во внеурочное время. Исследование на уроке (уроки – исследования, мини – исследования, решение исследовательских задач), исследование в домашнем задании, проект по теме, проект долгосрочный (индивидуальный или групповой), исследовательские работы, представляемые на научно-практических конференциях.

#### 4.4. Темы и планы практических занятий

##### Тема 1. Понятие проектной и исследовательской математической деятельности школьников

###### Практическое занятие 1

Вопросы для обсуждения:

1. Принципы работы педагога с детьми в ходе проектной и исследовательской математической деятельности.
2. Основные требования к проектной и исследовательской математической деятельности.
3. Возрастные особенности реализации проектной и исследовательской математической деятельности школьников.

##### Тема 2. Типы и виды проектной и исследовательской математической деятельности

###### Практическое занятие 2

Вопросы для обсуждения:

1. Информационные, творческие, практико-ориентированные, ролево-игровые проекты и исследования.
2. Монопроекты и межпредметные проекты.
3. Особенности математических проектов и исследований.

##### Тема 3. Методика организации проектной и исследовательской математической деятельности школьников на уроках и во внеурочное время

###### Практические занятия 3-9

Вопросы для обсуждения:

1. Организация проектной и исследовательской математической деятельности на уроках.
2. Организация проектной и исследовательской математической деятельности во внеурочное время.
3. Исследование в домашнем задании, проект по теме, проект долгосрочный (индивидуальный или групповой), исследовательские работы, представляемые на научно-практических конференциях.

#### 5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

№	Название темы	Количество часов
1.	Этапы проекта	2

Разработать презентацию. Использовать сервис Google «Презентации». Оценить работу одноклассников, опираясь на критерии оценки презентации.

#### 6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Тема 1. Понятие проектной и исследовательской математической деятельности школьников	Лекция	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Практическое занятие	Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов; дискуссии, работа в группах
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.

2.	Тема 2. Типы и виды проектной и исследовательской математической деятельности	Лекция	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Практическое занятие	Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов; дискуссии, работа в группах
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
3.	Тема 3. Методика организации проектной деятельности школьников на уроках и во внеурочное время	Лекция	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Практическое занятие	Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов; дискуссии, работа в группах
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.

## 7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### Содержание самостоятельной работы обучающихся по темам

#### Тема 1. Понятие проектной и исследовательской математической деятельности школьников

Изучить ФГОС ООО и СОО с точки зрения требований к организации учебной деятельности. Составить таблицу выдержек из Стандарта относительно проектной деятельности в школе. Результат оформить в виде документа Word.

#### Методические указания по составлению таблицы

*Сводная (обобщающая) таблица* — концентрированное представление отношений между изучаемыми феноменами, выраженными в форме переменных.

*Правила составления таблицы:*

- 1) таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования;
- 2) название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично;
- 3) в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения;
- 4) при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире;
- 5) значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности;
- 6) таблица должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом;
- 7) если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения;
- 8) в больших таблицах после каждых пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа.

#### Критерии оценки

- компактность таблицы и лаконичность записей -3 балла;
- указание изучаемых объектов -3 балла;
- логические связи таблицы – 4 балла.

#### Тема 2. Типы и виды проектной и исследовательской математической деятельности

1. Установка: цели, задачи, основной замысел, примерная тематика и формы продуктов будущего проекта.
2. Стеновая информация о проекте.
3. Выдача рекомендаций будущим авторам (темы, требования, сроки и т.д.).
4. Консультации по выбору тематики учебных проектов, формулирование идей и замыслов.
5. Формирование групп.
6. Утверждение тематики проектов и сроков работы над ними.
7. Поисковый этап.
8. Промежуточные отчеты учащихся.
9. Консультации по содержанию и оформлению проектов.
10. Обобщающий этап: оформление результатов.
11. Доработка проектов с учетом замечаний и предложений.
12. Подготовка к публичной защите проекта.
13. Заключительный этап: публичная защита проекта.
14. Подведение итогов, анализ выполненной работы.

16. Итоговый этап. Обобщение материалов.
17. Типичные ошибки в создании детских проектов.

**Тема 3. Методика организации проектной и исследовательской математической деятельности школьников на уроках и во внеурочное время**

1. Разработать тематику проектной деятельности на уроках математики (не менее 5 тем).
2. Составить план-конспект урока, направленного на проектную деятельность школьников.

Результат представить в виде документа Word.

3. Разработать тематический план и содержание занятий кружка, способствующих формированию навыков, необходимых в проектной деятельности. Результат оформить в виде документа Google, предоставить доступ одноклассникам и преподавателю. Написать отзыв-рецензию на методическую разработку одноклассника.

Форма контроля – *зачет*

Вопросы к зачету не предусмотрены. Зачет выставляется по сумме баллов, полученных за контрольные задания, выполняемые в течении всего периода обучения.

**8. Система оценивания планируемых результатов обучения**

**Критерии оценивания**

<b>Шкала</b>	<b>Критерии</b>
<b>Зачтено</b>	обучающийся должен: продемонстрировать глубокое и прочное усвоение изучаемого материала; последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию; выполнить все задания для инвариантной и вариативной самостоятельной работы
<b>Не зачтено</b>	обучающийся: не знает значительной части изучаемого материала; не владеет понятийным аппаратом дисциплины; допускает существенные ошибки при изложении учебного материала; выполнил менее половины заданий для инвариантной и вариативной самостоятельной работы

<b>Форма контроля</b>	<b>За одну работу</b>		<b>Всего</b>	
	<b>Мин. Баллов</b>	<b>Макс. баллов</b>	<b>Мин. баллов</b>	<b>Макс. баллов</b>
Текущий контроль:				
Активная работа на занятии	0,25	0,5	5	9
Выполнение домашнего задания	0,75	1,5	13,5	27
Выполнение заданий самостоятельной работы	0,75	1,5	13,5	27
Промежуточная аттестация (зачет)			20	37
<b>Итого за семестр</b>			52	100

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

**9.1. Основная литература**

1. Организация проектной деятельности в школе в свете требований ФГОС [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.В. Роготнева [и др.]. — Электрон. дан. — Москва: Владос, 2015. — 119 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96392>

2. Янушевский, В.Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5–9 классы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.Н. Янушевский. — Электрон. дан. — Москва: Владос, 2015. — 126 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96394>

### **9.2. Дополнительная литература**

1. Матяш Н. В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: учебное пособие для высшего профессионального образования.- Москва: Академия, 2016. – 158 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:813755&theme=FEFU>

2. Миронов А.В. Деятельностный подход в образовании. Деятельность учебная, игровая, проектная, исследовательская: способы реализации, преемственность на этапах общего образования в условиях ФГТ и ФГОС [Электронный ресурс]: пособие для учителя/ Миронов А.В.— Электрон. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-49917&theme=FEFU>

3. Леонтович А.В. Методика организации исследовательского проекта [Текст] / А.В. Леонтович // Библиотека журнала «Методист». – 2014. – №6. – 52 с.

4. Сергеева Л.Н. Методические рекомендации по педагогическому сопровождению проектно-исследовательской деятельности учащихся [Текст] / Л.Н. Сергеева // Исследовательская работа школьников. – 2013. – №1. – С. 85–99.

### **9.3. Программное обеспечение**

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);

2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)

3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),

5. Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),

7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

9. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система

10. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.

11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal

12. АBBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),

13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),

14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014

15. Visual Studio Professional

16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2022 года (ежегодное продление);

#### **9.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

1. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>
2. Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY <http://elibrary.ru/>
3. Сайт университетской библиотеки ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>
4. Сайт электронно-библиотечной системы IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>
5. Сайт для студентов - <http://pedagogy.ru/>
6. Сайт ВАК РФ - <http://vak.ed.gov.ru>
7. ЗАДАЧИ : официальный сайт. – Режим доступа : <http://problems.ru>
8. Математические этюды : официальный сайт. – Режим доступа : <http://www.etudes.ru/ru>
9. Математический портал «Вся математика в одном месте» : официальный сайт. – Режим доступа : <http://www.allmath.ru>
10. Образовательный ресурс Интернета – Математика. <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
11. Электронная библиотека по математике и физике. <http://www.mat.net.ua/mat/>
12. Методическая копилка учителя математики. Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/matematika.html>
13. Сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
14. Сайт Министерства просвещения Российской Федерации. Режим доступа: <https://edu.gov.ru/>
15. Цифровое образование. Режим доступа: <http://digital-edu.ru>
16. Школьный мир: Каталог образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://www.school.holm.ru>

#### **10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

##### ***Для слепых и слабовидящих:***

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

##### ***Для глухих и слабослышащих:***

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

##### ***Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:***

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с

помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

***Для слепых и слабовидящих:***

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

***Для глухих и слабослышащих:***

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

***Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:***

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

***для слепых и слабовидящих:***

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением зрения;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

***для глухих и слабослышащих:***

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

***для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:***

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для преподавания и изучения дисциплины используется лекционная аудитория, обеспеченная мультимедиа проектором и сопутствующим оборудованием, интерактивной доской. Используются УМК дисциплины (на бумажном и электронном носителях), фонд научной библиотеки университета, методические и учебно-методические материалы кафедры информатики.

***К рабочей программе прилагаются:***

**Приложение 1** – Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю);

**Приложение 2** – Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

УТВЕРЖДЕНО  
Протокол заседания кафедры

наименование  
№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**

*(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.*

*При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).*

в рабочей программе (модуле) дисциплины *Б1.В.ДВ.04.02 «Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности»*

по направлению подготовки (специальности) *44.04.01 Педагогическое образование* профиль «Математическое образование»

на 20\_\_\_\_\_/20\_\_\_\_ учебный год

1. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 1.1. ....;
- 1.2. ....;

2. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 2.1. ....;
- 2.2. ....;

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 3.1. ....;
- 3.2. ....;

Составитель \_\_\_\_\_ С. А. Бешенков  
(подпись, расшифровка подписи)

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н. А. Самсикова  
(подпись, расшифровка подписи)